
ATARI MAGAZINE
N°35
JUIN 1992
ATARI
magazine
CONCOURS
GAGNEZ DES LOGICIELS
TIMEWORKS PUBLISHER 2
DOSSIER
TRAITEMENTS DE TEXTES
Rédacteur 4, Calligrapher 2.25 et les autres...
FALCON
Du vrai!
NOUVEAU
PHASE 4/CHRONOS
L'animation 3D au top niveau
Actualités, SOS questions/réponses, Initiation,
Musique, Essai logiciels, Programmation, Graphisme,
Lynx, Jeux, Portfolio, Télématique
M 1666 - 9206 - 25,00 F
BELGIQUE 183 FB – SUISSE 6,80 FS
CANADA $ 5,75

MUSIC PACK MIDI

de l'initiation à la création musicale

5.490 F TTC
Prix public conseillé
(hors écran)

Toutes les musiques au bout des doigts !

Grâce au MUSIC PACK MIDI, réveillez le musicien qui sommeille en vous, apprenez la musique en créant vos propres mélodies et vos orchestrations. Conçu pour les musiciens professionnels comme pour les débutants, le MUSIC PACK MIDI réunit 3 produits leaders en un seul package :

- le STE 1040 ATARI, l'ordinateur familial le plus vendu, utilisé par tous les professionnels de la musique (1Mo de RAM extensible à 4Mo, interface MIDI intégrée, 10 interfaces en standard, la plus importante logithèque), l'outil idéal pour s'ouvrir à la micro-informatique musicale ;
- le célèbre clavier BONTEMPI AZ 7500 (clavier MIDI "splitable", 61 grandes touches, 32 sons "PCM Digital", 24 rythmes PCM technologie numérique, 7 voies d'accompagnement, polyphonique (12 notes), 4 effets sonores intégrés) ;
- l'excellent logiciel BIG BOSS Piano (cours de piano classiques et modernes intégrés, clavier guide, défilement de la partition en temps réel, impression des partitions, quantisation).

Avec le MUSIC PACK MIDI, en 10 leçons progressives, assisté en permanence par l'ordinateur, finies les longues heures passées à subir le solfège : apprenez facilement, rapidement et efficacement le piano, l'écriture de la musique.

Avec le MUSIC PACK MIDI, disposez d'un formidable outil de création musicale :
BIG BOSS Piano est également un séquenceur 25 pistes, permettant le chargement simultané de 10 morceaux..

Le MUSIC PACK MIDI est un système évolutif et créatif, doué de toutes les caractéristiques d'un home studio, pour un prix très attractif.

Avec le MUSIC PACK MIDI, de la musique classique au rock le plus sauvage, du rap au reggae, mettez toutes les musiques à portée de vos mains, tous les sons au bout de vos doigts !



En micro-informatique musicale : dites-leur Atari

ATARI FRANCE : 79, avenue Louis-Roche 92238 Gennevilliers Cedex • Tél. Service Informations : 40 85 31 31 ou 3615 code ATARI



Le magazine des utilisateurs de STF/STE, MEGA ST, MEGA STE, TT, Portfolio, Lynx.

Directeur de la publication
Rédacteur en chef
Serge Fenez

Rédacteur en chef adjoint
Pascal Melet

Ont participé à la rédaction de ce numéro
(entre parenthèses le pseudo de leur Bal sur le 3615 ATARI)
Marylin Chiron,
Léopold Braunstein (Leopold),
Pierre-Jean Goulier (Annybal),
Al Jollyson (Keyboard),
Nicolas Jordan
Patrick Leclercq (Kendrix),
Alain Lioret (Lioret),
Thierry de Rouet (Derouet),
Alexis Valey (Prtfolio).
Télématique
Laurent Guinard (Atarimag).
Fabrication: Florence Nivelet
Maquette: Sophie Folliard
Correctrice: Elisabeth Mignon

Photogravure: CG Couleur
Flashage: SCAP Informatique
Impression
Berger-Levrault, ICT, Fima.

La mise en page d'Atari Magazine n°35 a été entièrement réalisée sur une station PAO Atari TT avec le logiciel Calamus.
Flashage haute résolution 2400 dpi.

En couverture: Ishar de Silmarils

Atari Magazine
est édité par ARTIPRESSE
79, avenue Louis Roche
92238 Gennevilliers CEDEX
SIREN 345 365 191, APE 5120.

Publicité au journal: Michel Sarfati

Téléphone: (1)40.85.31.90
Télécopie: (1)40.86.29.97.

Dépot légal à parution.
Tirage : 56 000 exemplaires.
Distribution NMPP.
ISSN: 0992-2016

SOMMAIRE

UNIVERS ATARI
Toute l'actualité du mois

La perspective d'une chaleur estivale épuisante n'a en rien diminué les ardeurs des différents acteurs du marché Atari. En France comme à l'étranger, çà s'active de partout!



Synchrone
Y a-t-il encore un marché pour les agendas répertoires?
«Certainement» répond la société **Synchrone** dont le logiciel, nommé *Synchrone*, dispose de fonctions très évoluées et d'une superbe interface utilisateur à la *Next*.
Il fonctionne dans toutes les résolutions y compris celles du TT, offre des recherches multicritères et des fonctions d'impression très complètes. Juste le temps de le tester et nous vous en reparlons.

Convention STOS & AMOS
Le 29 juin 1992 s'ouvrira à Carcassonne (Aude) la première convention STOS & AMOS, à l'initiative du groupe de programmeurs **The Worshippers** et d'une association informatique locale **Futura Project**. Cette manifestation débutera à 10 heures du matin pour finir le lendemain à l'aube. Au programme: échanges, concours, programmation, discussions, etc.
Renseignements: Mathieu Nicolas, The Worshippers, chemin du Château d'Eau, 11170 Villesequelande.

Gare au piratage
La société Omikron france nous demande de préciser que Mortimer n'est en aucun cas un logiciel du domaine public et que, par conséquent, toute version de ce programme disponible en téléchargement sur quelque erreur que ce soit est illégale, et donc soumise aux lois contre le piratage.

Composcript = Postscript
Les fichiers PostScript circulant de plus en plus entre les différents environnements, **Compo** présente *CompoScript*, un émulateur PostScript d'une très grande qualité, pour toutes les imprimantes du marché y compris les Canon BJ10 et les laser Atari! De plus, il peut afficher à l'écran les fichiers PostScript ou les convertir en fichier GEM ou TIFF! Il utilise les fontes PostScript Type 1 que l'on trouve sur Mac et sur PC.

Arobace francise à tout va
La société **Arobace** annonce la disponibilité en version française de l'accélérateur graphique *NVDI* 2.03 au prix de 335 F, ainsi que de *Multidesk Deluxe* 3.04.
Dernière nouveauté proposée:
Diamond Back 2.42, un très bon backup pour disque dur (490 F).

Direct-To-Disk
Steinberg, **Yamaha** et **Atari** ont annoncé conjointement la création du plus puissant système Direct-To-Disk à un prix particulièrement attractif. Il est basé autour d'un TT (ou éventuellement d'un MEGA STE), du logiciel séquenceur *Cubase Audio* (version spécifiquement orientée numérique de *Cubase 3*) et du système de numérisation 4 voies stéréo XR5 de **Yamaha**. Jusqu'à présent, on reprochait à la gamme Atari un retard en matière de numérisation Direct-To-Disk. Le retard est maintenant comblé puisque cette solution est certainement la plus intéressante du marché.

Stage MIDI en Bretagne
L'association **Arcodam** et la **Maison régionale de la Musique et de la Danse** organisent le samedi 4 et le dimanche 5 juillet un stage comprenant une introduction au MIDI, la réalisation de séquences, l'étude du logiciel *Notator* de **C-Lab**, et l'écriture de partitions. Les séances de travail auront lieu de 9h à 12h et de 14h à 18h, la date limite d'inscription étant fixée au 19 juin 1992.
Renseignements et inscriptions:
MRMD, tél. (16) 99 37 34 58.

La guerre multitâche
En attendant le *MultiTOS*, si vous voulez goûter aux joies du multitâche vous n'avez que l'embarras du choix:
MultiGEM en est aujourd'hui à la version 2 qui se révèle bien plus multitâche et surtout plus compatible avec les logiciels GEM que la première version. *MAG!X* de **Bela**, autre système allemand similaire, fonctionne de façon assez semblable mais se veut plus rapide et d'une manière générale plus stable que MultiGEM.
Quant au MultiTOS d'**Atari**, on ignore encore s'il fonctionnera sur tous les ordinateurs de la gamme, seulement sur les ordinateurs à base de 68030 ou essentiellement sur les mystérieux Falcon...
Enfin, il faut ajouter à ces trois systèmes deux autres plus spécifiquement dédiés à la musique et à l'utilisation en multitâche d'applications MIDI: *MROS* de **Steinberg** et le tout nouveau *MIDI Share* de **Time Tech**.



Straight fax
Un nouveau logiciel d'émulation fax fait beaucoup parler de lui aux USA. *STraight FAX* de **XX Software** gère des taux de trans-

Enquête lecteurs, ça avance!

Nous travaillons d'arrache-pieds sur le dépouillement de l'enquête lecteurs parue dans le n°32 d'Atari Magazine, afin de vousfaire profiter au plus vite des résultats, et de procéder au tirage au sort et à la distribution des cadeaux.

fert de 2400 à 14400 bauds (suivant le modem), les deux résolutions du Groupe 3 (203x196 et 203x98) et la reconnaissance de l'appelant. Parmi les autres fonctions: la génération automatique de la page de garde, visualisation des fax, sauvegarde dans différents formats, gestion de nombreux scanners. L'envoi de fax se fait selon la méthode de détournement d'impression «Print To Fax». *Straight Fax* est compatible *Calamus, Calamus SL, PPM, FSMGDOS.*

STraight Fax a tout pour être le meilleur logiciel Fax sur ST et TT. La société cherche un distributeur en France.

Sudden View

Sudden Incorporated est une nouvelle société américaine qui propose un éditeur de textes totalement révolutionnaire. Son interface utilisateur est le fruit de plusieurs années d'études sur les concepts de relation homme-machine.

Gemulator, l'émulateur ST pour PC

Darek Mihocka est le célèbre auteur de *Quick ST* (aujourd'hui repris par **Codehead** sous le nom de *Warp 9*). Embauché par **Micro soft**, il y a quelques années, il vient de présenter la pré version d'un émulateur ST pour PC sous *Windows 3*. Il lui faut au moins un 386 pour fonctionner (ou un 486SX ou DX). Pour l'instant seuls les logiciels sous GEM sont vraiment bien émulés. La vitesse est celle d'un 1040 ST sur un 386 DX à 33 MHz et celle d'un MEGA STE avec un 486 DX à 33 MHz.

En réalité, les résultats sont assez décevants: l'émulation ne prend en compte ni le son, ni les entrées/sorties (série, MIDI), ni les scrollings du STE, etc.

La tentative est intéressante mais mérite, pour 5 000 F, d'être perfectionnée...



Star Track

Star Track est un séquenceur d'une nouvelle génération qui se positionne comme un redoutable concurrent de *Cubase* et *Notator*. Première originalité, *Star Track* est fourni avec MIDI Share un nouveau système d'exploitation multitâche sous GEM et orienté musique MIDI (signé **Time Tech**).

Deuxième originalité, *Star Track* est modulaire, et quoique déjà très complet, on peut lui rajouter de nombreux modules apportant des fonctionnalités spécifiques supplémentaires. *Star Track* est édité par **Geerdes**.

Raytracing sur TT

Inshape 1.0 est un fantastique logiciel de ray-tracing, très haut de gamme, utilisant le mode 256 couleurs des TT et les cartes graphiques 16 bits et 24 bits. Il génère des images TIFF 24 bits 16 millions de couleurs. Il utilise le coprocesseur arithmétique. Pour TT uniquement.

Prix: environ 1 500 F.

Inshape est édité en Allemagne par **Roald Software**.

La Rédaction ■



Le stand Atari France à la Foire de Paris

SOS Questions/réponses

MATERIEL

Comment relier un moniteur multisynchro 1024x768 non entrelacé à un magnétoscope DB15 équipé d'une prise péritel?
Pour transférer l'image ST sur magnétoscope, il faut que vous utilisiez un codeur (PAL ou SECAM), ou, éventuellement, un genlock qui vous permettra en plus de réaliser des mixages vidéo (voir dossier vidéo d'Atari Magazine n°32).

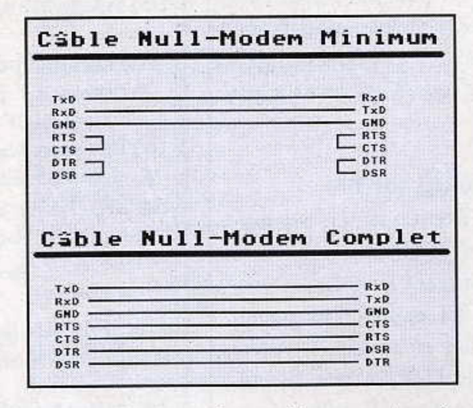
Je possède un 520 STF et un moniteur SC 1425. Est-il possible, pour lire des cassettes vidéo VHS, de brancher un magnétoscope sur le moniteur sans passer par le ST.
Non, c'est absolument impossible car votre écran, ainsi que la plupart des moniteurs pour ordinateurs, est incompatible avec les signaux vidéo PAL ou SECAM utilisés par les magnétoscopes pour communiquer avec l'extérieur.

J'ai un 520 STF. Est-il possible de l'étendre à 1040 sachant qu'il faut effectuer des soudures. Si c'est possible: où et à combien? Les programmes du 1040 tourneront-ils alors sur mon ordinateur en particulier le logiciel Cubase?
Il est tout à fait possible d'étendre un 520 STF à 1040 Ko de mémoire vive (en fait 1024 Ko). Désormais, aucune soudure n'est nécessaire: **Power Computing** commercialise une extension RAM «sans soudure» au prix de 450 F. Tous les logiciels pour 1040 fonctionneront sur votre STF ainsi gonflé.

Quelles différences y a-t-il entre le TOS 1.62 et le TOS Rainbow? Existe-t-il une carte accélératrice 16 MHz pour 1040 STE?
Le Rainbow TOS correspond au TOS 1.4 sur les STF et au TOS 1.62 sur les STE. C'est en fait, à chaque fois, une évolution du TOS spécifique à ces deux types de machine qui corrige les bogues du TOS précédent et apporte plusieurs améliorations.
En ce qui concerne une carte accélératrice pour 1040 STE, vous pouvez utiliser la carte Hypercache de chez **Synergie & Communication** qui fonctionne sur toute la gamme ST.

Comment faire marcher une imprimante NEC P624 PIN sur un Atari 1 Mo pour Cubase, Band In a Box, Degas Elite, First Word, etc.?
Il faut configurer votre imprimante NEC en mode Epson 2. Pour effectuer cette configuration, reportez-vous à la documentation de votre imprimante.

Quel cordon dois-je utiliser pour jouer à Vroom avec deux Atari simultanément?
Il vous faut un câble série de type Null Modem. Mais attention, les deux ordinateurs devront disposer chacun d'une version du logiciel.



Je possède un 1040 STE et je désire acheter des extensions mémoire sous la forme de deux barrettes SIM de 1 Mo.
Quelle vitesse faut-il prendre: 80 ns, 70 ns, etc.? Cela a-t-il beaucoup d'importance?
En ce qui concerne les STF et les STE (dont votre 1040), la vitesse n'a aucune espèce d'influence sur le temps d'accès à la RAM qui sera, au minimum, de 100 ns. Donc, même si vous montez des barrettes SIM de 80 ou 70 ns sur votre 1040, vous ne gagnerez rien en temps d'accès. Le mieux est donc de choisir des barrettes à 100 ns (qui coûtent moins cher que les autres).
Dans tous les cas, l'important est que les barrettes que vous décidez d'installer aient toutes la même vitesse (et de préférence de la même marque).

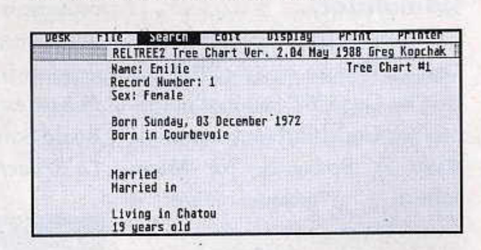
Comment faire lorsque je joue pour que la musique des jeux ressorte en stéréo sur ma chaîne?
Mis à part sur STF et MEGA ST où ce n'est pas possible, cela ne présente aucune difficulté. Il faut tout simplement raccorder votre STE à votre chaîne stéréo. Vous devez vous procurer un câble avec, d'un côté, deux prises RCA mâles et, de l'autre, les prises propres à la connectique de votre chaîne. Pour ce qui est de l'ordinateur, les deux prises se trouvent à l'arrière de l'unité centrale, sur la gauche.

Est-il possible de connecter un moniteur SM124 sur un TT (avec évidemment limitation au 640x400) ou un moniteur couleur classique?
Non, cela n'est absolument pas possible, et d'ailleurs les prises présentes à l'arrière du TT n'en permettent pas la connection.

LOGICIELS

Existe-t-il un logiciel permettant à la fois d'éditer des partitions (au moins à 4 voies) et de jouer ces 4 voies ensemble, séparément ou par combinaisons de 2 ou 3 voix?
Ce que vous recherchez s'appelle un séquenceur, deux des plus célèbres étant *Cubase* et *Notator*.

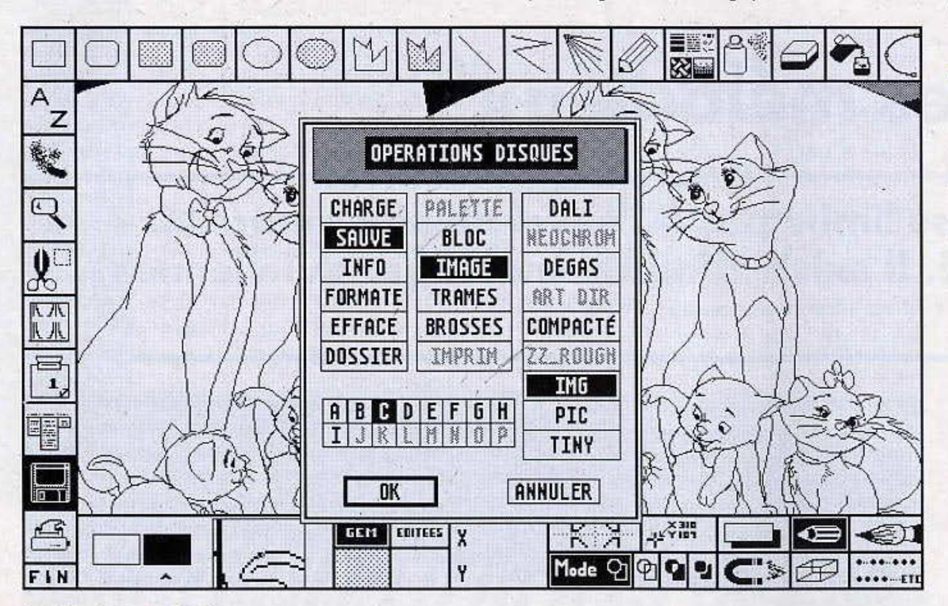
Je cherche un logiciel pour la généalogie.
Il y en a un en téléchargement sur le 3615 ATARI dont le nom est *RELTR2*.



AHDI 5 ne gère pas le changement de cartouches Syquest. Où trouver le fichier correspondant indiqué dans la documentation?
Ce fichier s'appelle `SHDRIVER.SYS`. Il est disponible sur le 3615 ATARI.

Quel est le logiciel de dessin monochrome

qui effectue des sauvegardes en `.IMG` (en vue d'importation sur Firstword Plus)?
La version Pro de DALI.



INITIATION

Mon 1040 en voyage! Les gestes à faire et ne pas faire?

Si vous avez un disque dur, surtout n'oubliez pas de parquer les têtes de lecture grâce au programme `SHIP.PRG`. Dans le cas contraire, celles-ci ne seront pas rangées dans une aire de sécurité de votre disque dur et au moindre choc risqueront d'effacer des données vitale, allant même parfois jusqu'à rendre votre disque dur inutilisable.

Si vous décidez d'emporter votre écran, prenez soin de le ranger en veillant à le protéger de tous les chocs. Entourez-le, par exemple,

```
Ship Physical Unit(s)

WARNING!

Shipping a physical unit
is to park all its heads.

You will have to switch
off its power right after
the operation is finished.

OK        CANCEL
```

d'un vêtement ou de tout autre matière susceptible d'amortir les chocs. Bien évidemment, faites de même avec votre unité centrale qui n'aime pas plus les chocs que l'écran (composant interne sortant de son support, soudure se brisant, etc.)

Dernière chose: si vous partez à l'étranger pensez à vous renseigner sur le type de courant en usage dans votre pays de destination.

Beaucoup de pays étrangers utilisent du 110 volts au lieu de notre 220 volts national. Dans ce cas, munissez-vous d'un adaptateur adéquat et renseignez-vous surle type de prises de courant à utiliser.

Bonnes vacances.

C'est quoi un boot secteur?

C'est le premier secteur de la disquette et aussi le premier à être lu au démarrage (boot) de l'ordinateur. Il contient les informations relatives à la disquette (format, position des informations système, nombre de faces, de pistes, de secteurs, etc.) Il peut aussi contenir un programme d'initialisation de la machine différent de l'original: c'est souvent le cas pour les disquettes de jeux qui se chargent automatiquement au démarrage du ST. C'est là aussi que viennent se loger la plupart des virus qui sont ainsi lus et exécutés à l'allumage de l'ordinateur.

TRANSFERTS

Comment peut-on transférer un fichier ASCII d'un Atari vers un compatible PC?

Deux solutions:

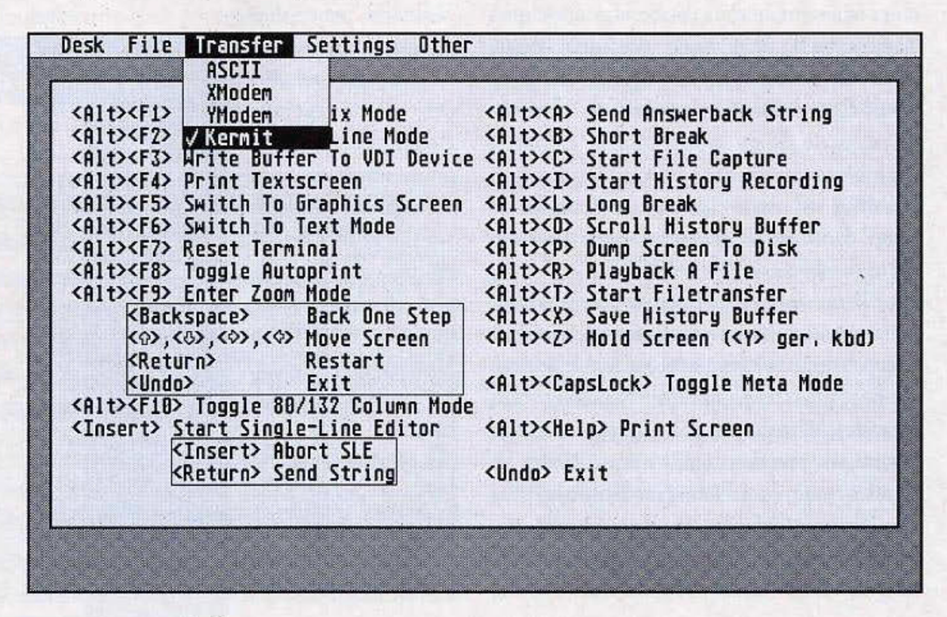
- en passant par une disquette: formatez une disquette vierge en 720 Ko sur le PC (ou sur le STE), puis copiez sur cette disquette le fichier ST que vous désirez transférer. Vous n'avez plus qu'à relire cette disquette sur votre PC,
- pour transférer directement (de RAM à RAM) vos fichiers de ST à PC, vous devez vous procurer un câble série de type «Null modem» (que vous brancherez d'un côté sur la sortie imprimante du PC, et de l'autre sur la sortie modem du ST) ainsi qu'un logiciel de transferts, par exemple *Kermit* ou *Uniterm* (disponible sur le 3615 ATARI).

Je possède un Portofolio avec une interface parallèle intelligente et je veux transférer des fichiers vers un Amiga 2000 muni d'une carte passerelle PC-XT. J'y arrive de l'Amiga 2000 vers le Portfolio mais pas dans l'autre sens. Que faire?

Il n'y a malheureusement rien à faire. Cela provient d'un défaut de la carte passerelle de votre Amiga qui ne gère pas convenablement la norme Centronics nécessaire à ce genre de transfert.

Votre Portfolio et votre interface parallèle n'y sont donc pour rien.

La Rédaction ■



MAO IV
Des messages mélodieux

Le protocole MIDI ne se limite pas à l'envoi de notes entre les synthétiseurs et le STE. Il existe d'autres messages qui viennent enrichir la musique.

Le mois dernier nous avons abordé l'étude des «channel voice messages», c'est-à-dire les «messages musicaux de canal», chargés de faire jouer les synthétiseurs. Ces messages, s'adressent à un canal particulier du réseau MIDI (pour de plus amples renseignements, reportez-vous aux trois derniers numéros d'Atari Magazine).

Les messages «notes on» et «notes off» ont pour utilité de déclencher puis d'éteindre une note de musique. Même si cela semble suffisant pour jouer un morceau, d'autres types de messages peuvent le rendre beaucoup plus proche de l'esprit et de l'interprétation réelle du musicien.



A part les SQ1 et SQ2 toute la gamme ENSONIQ est capable d'envoyer le «polyphonic aftertouch».

Le «polyphonic aftertouch»

La signification de ce message n'a pas de représentation réelle sur un vrai clavier de piano. Mais dans l'optique d'imiter d'autres instruments, ou dans le but de créer des effets nouveaux, certains claviers de synthétiseurs émettent ce type de message. Quelques claviers haut de gamme possèdent donc, sous chaque touche, des capteurs de pression. Ces derniers mesurent la pression qu'exerce le doigt sur la touche enfoncée. Lorsqu'une pression est effectuée, un message MIDI est émis. Le capteur travaille de façon continue, la variation de la pression fait varier la mesure de ce dernier.

Pour l'émission, encore peu de claviers diffusent ce message (à ne pas confondre avec l'aftertouch monophonique par canal que nous verrons plus tard, qui est beaucoup plus répandu). Chaque note émet séparément le niveau de pression qu'il subit. Parmi les grandes marques, le fabricant **Ensoniq** a été l'un des premiers à en proposer sur ses machines.

Pour la réception sur un générateur sonore, l'utilisation de ce message est très variable car il peut changer d'un constructeur à un autre. Les synthétiseurs qui acceptent cette information sont encore rares. Généralement, on affecte à ce message la réaction d'un des paramètres constituant le son. On peut, par exemple, changer les fréquences d'un oscillateur, faire varier la vitesse d'un LFO, changer le pitch, etc. L'effet sonore résultant peut aller de la simulation de l'étirement des cordes d'une guitare électrique à l'ajout d'une vibration à un cuivre, en passant par la possibilité de rendre un son de plus en plus métallique... Les effets de ce message étant larges, ils sont liés aux possibilités techniques des synthétiseurs et à la façon dont ils sont programmés par les musiciens ou ingénieurs du son.

Tableau 1
Correspondance des valeurs de la «polyphonic aftertouch»

Binaire	Déc.	Hex.	MIDI	
10100000	160	A0	Polyphonic aftertouch canal	1
10100001	161	A1	Polyphonic aftertouch canal	2
10100010	162	A2	Polyphonic aftertouch canal	3
10100011	163	A3	Polyphonic aftertouch canal	4
10100100	164	A4	Polyphonic aftertouch canal	5
10100101	165	A5	Polyphonic aftertouch canal	6
10100110	166	A6	Polyphonic aftertouch canal	7
10100111	167	A7	Polyphonic aftertouch canal	8
10101000	168	A8	Polyphonic aftertouch canal	9
10101001	169	A9	Polyphonic aftertouch canal	10
10101010	170	AA	Polyphonic aftertouch canal	11
10101011	171	AB	Polyphonic aftertouch canal	12
10101100	172	AC	Polyphonic aftertouch canal	13
10101101	173	AD	Polyphonic aftertouch canal	14
10101110	174	AE	Polyphonic aftertouch canal	15
10101111	175	AF	Polyphonic aftertouch canal	16

Le message se décompose au minimum de trois octets:

```
Message de type : 1010cccc Onnnnnnn
Oppppppp {Onnnnnnn Oppppppp
...Onnnnnnn Oppppppp}
```

Les quatre premiers bits du premier octet, «1010», indique que le message qui suit est un «polyphonic aftertouch» que l'on peut

Tableau 2
Correspondance des valeurs du «channel aftertouch»

Binaire	Déc.	Hex.	MIDI	
11010000	208	D0	Channel aftertouch canal	1
11010001	209	D1	Channel aftertouch canal	2
11010010	210	D2	Channel aftertouch canal	3
11010011	211	D3	Channel aftertouch canal	4
11010100	212	D4	Channel aftertouch canal	5
11010101	213	D5	Channel aftertouch canal	6
11010110	214	D6	Channel aftertouch canal	7
11010111	215	D7	Channel aftertouch canal	8
11011000	216	D8	Channel aftertouch canal	9
11011001	217	D9	Channel aftertouch canal	10
11011010	218	DA	Channel aftertouch canal	11
11011011	219	DB	Channel aftertouch canal	12
11011100	220	DC	Channel aftertouch canal	13
11011101	221	DD	Channel aftertouch canal	14
11011110	222	DE	Channel aftertouch canal	15
11011111	223	DF	Channel aftertouch canal	16

traduire par «pression touche enfoncée polyphonique». Les quatre derniers bits «cccc» représentent le canal MIDI (voir le tableau 1 pour connaître leurs valeurs en décimal et hexadécimal).

L'octet suivant indique la note sur laquelle la pression est exercée. L'Atari Magazine du mois dernier présent les tableaux indiquant la valeur possible des bits «c» et «n».

Le troisième octet avec les bits «p» représente le niveau de pression du doigt exercé sur la touche. Sa valeur peut varier donc de 0, pour une pression faible, à 127, pour un écrasement du doigt sur la touche (de 00000000 à 01111111 en octet).

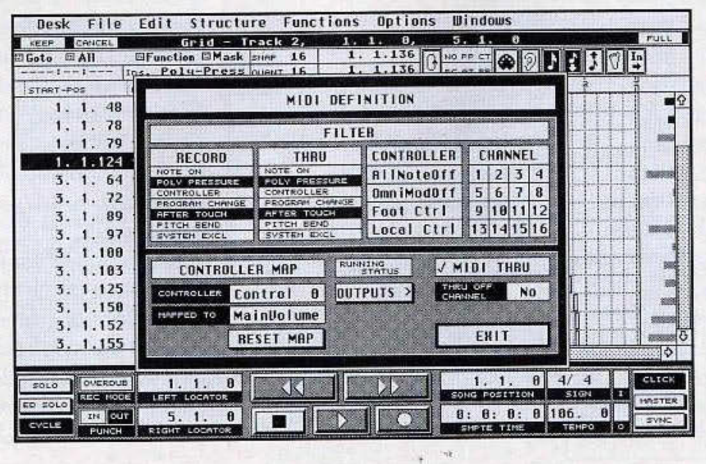
Si le doigt continue de maintenir la touche enfoncée et modifie sa pression, ce qui est quasi obligatoire car les claviers sont sensibles, le deuxième et troisième octets sont réémis avec la nouvelle valeur de pression. Par exemple, si vous jouez avec une pression croissante un Ré 3 de vélocité moyenne sur le canal 2, le message MIDI se présentera de la manière suivante:

145, 62, 64 pour la «note on», puis
161, 62, 20 pour la pression initiale, puis
62, 30, 62, 45, 62, 60, 62, 80, 62, 110 pour l'augmentation de la pression
129, 62, 64 pour la «note off».

On constate que le message initial 161, c'est-à-dire le début de la «polyphonic aftertouch» sur le canal 2, n'est pas répété dans les changements de pression. Seule la note et la pression le sont. Et pour cause, seule la pression de cette note doit changer. D'où l'explication du mot polyphonique car chaque note peut disposer d'une pression différente.

L'édition en grille CuBase de la «polyphonic aftertouch» est appelé dans CuBase «Poly-Press» pour la distinguer du «monophonic aftertouch». Notez la présence du pitch de la note dans l'information «Val 1» ainsi que sa pression en «Val 2».

Comme peu de machines reconnaissent ce message, il est conseillé de filtrer son enregistrement dans le séquenceur du STE, car il peut prendre rapidement une place importante de mémoire. En effet, les changements de pression sont très fréquente.



Les séquenceurs sur STE filtrent les informations MIDI. Dans CuBase le «poly pressure» représente le «polyphonique aftertouch», «after touch» représente la monophonique. Les filtres, s'ils ne sont pas utilisés, économisent de la mémoire vive sur le STE.

Le channel aftertouch

Beaucoup plus répandu, le «channel aftertouch» appelé aussi «monophonic aftertouch», est envoyé par pratiquement tous les claviers, même les bas de gamme.

Dans ce cas, un détecteur de pression n'est pas localisé sous chaque touche, comme pour le «polyphonic aftertouch», mais sous l'ensemble du clavier. C'est donc un message de pression pour l'ensemble des notes du clavier. Par conséquent, si un seul des doigts déclenche une pression, l'effet «aftertouch» est répercuté sur toutes les notes jouées sur le même canal, au même moment.

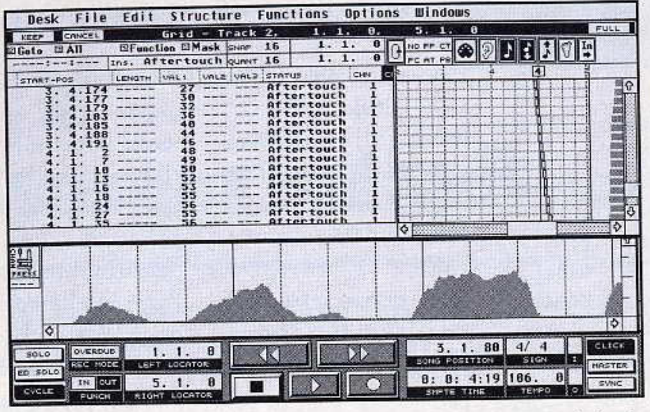
```
Description du message : 1101cccc
Opppppppp {Oppppppp ... Oppppppp}
```

«1101» représente le code du «channel aftertouch». «cccc» le canal MIDI.

Les octets suivants montrent la pression exercée sur le clavier. Sa valeur peut varier de 0, pour une pression faible, à 127, pour un écrasement des doigts sur les touches (de 00000000 à 01111111 en octet). Le tableau 2 indique les correspondances des «channel aftertouch» messages en décimal et en hexadécimal.

A chaque changement de pression, un octet indiquant sa valeur est émis. Par exemple, une pression décroissante sur le canal 3 peut envoyer 210 (Ordre de la «channel aftertouch» sur le canal 3), puis 114, 85, 62, 38, 15 (information de pression décroissant).

Son effet sur les générateurs sonores qui le reconnaissent est identique à la «polyphonic aftertouch», mais il agit sur toutes les notes du même canal. Même si un nombre important de claviers émettent cette information, peu d'expandeurs et synthétiseurs bas de gamme la reconnaissent. Dans ce cas, il est utile de filtrer le séquenceur du STE, pour



Edition dans CuBase des messages «channel aftertouch» numériquement et graphiquement. Chaque ligne indique la position du message, puis sa hauteur (p), son statut ainsi que son canal MIDI.

ne pas enregistrer ce type de message, alors inutile. L«aftertouch» occupe beaucoup de mémoire car elle est émise pratiquement à toutes les notes jouées sur les claviers sensibles.

Le «program change»

Un synthétiseur ou expandeur possède de nombreux sons dans sa mémoire. Chaque son qui y est rangé est affecté à un numéro. Il possible grâce au MIDI de rappeler un son par ce numéro. En effet, à chaque appel de son par la manipulation des commandes du synthé, l'appareil envoie par sa sortie MIDI le numéro du son appelé. L'intérêt est de plusieurs ordres: il permet de télécommander un expandeur MIDI qui n'est pas à votre portée de main. Si le clavier de commandes et l'expandeur sont sur le même canal MIDI, l'expandeur changera de son sur l'ordre des touches de changement de son du clavier maître. L'autre option intéressante est de pouvoir enregistrer dans le séquenceur du STE, le numéro de sons que l'on utilise pour son morceau. Ainsi, automatiquement à l'écoute, le séquenceur sélectionnera lui-même dans la mémoire des synthétiseurs les timbres nécessaires au morceau de musique.

`Description du message : 1100cccc 0ppppppp`

Les quatre premiers bits indiquent aux machines que le message est un «program change». Les quatre bits suivants sont canal MIDI.

Le deuxième octet indique le numéro de son que l'on appelle sur le canal indiqué. Les numéros varient de 0 à 127 (de 00000000 à 01111111 en octet). Toutefois, les générateurs sonores deviennent de plus en plus puissants. Souvent les machines proposent plus de 128 sons, d'où la création dans les mémoires de plusieurs banques de 128 sons. L'utilisateur doit d'abord appeler manuellement la banque qui l'intéresse avant de faire agir le «program change». Certains expandeurs utilisent aussi ce message pour changer les configurations (patch ou combi) des machines. Le tableau 3 présente les équivalences du «program change». Le «program change» a reçu récemment une modification pour résoudre le problème de la limite des 128 sons, par l'appel d'abord de la banque par un premier octet, puis du son par un deuxième.

La pratique des instruments ainsi que leur remplacement ont mis à jour le problème d'affectation dans des cases mémoire de styles de sons différents. En effet chaque constructeur affecte les sons au numéro MIDI qu'il souhaite. Dès lors, un morceau paramétré sur une marque avec une basse en numéro 22 jouait un timbre différent sur une machine d'une autre marque, car en 22 elle y avait affecté une trompette. A chaque remplacement de synthétiseur, il faut donc reprogrammer tous les «program change». La norme G.M. (Général MIDI) tente de résoudre ce problème en standardisant les numéros. Nous verrons dans un autre article l'évolution de ce message.

Nicolas Jordan ■

Tableau 3
Correspondance des valeurs du «program change»

Binaire	Déc.	Hex.	MIDI	
11000000	192	C0	Program change canal	1
11000001	193	C1	Program change canal	2
11000010	194	C2	Program change canal	3
11000011	195	C3	Program change canal	4
11000100	196	C4	Program change canal	5
11000101	197	C5	Program change canal	6
11000110	198	C6	Program change canal	7
11000111	199	C7	Program change canal	8
11001000	200	C8	Program change canal	9
11001001	201	C9	Program change canal	10
11001010	202	CA	Program change canal	11
11001011	203	CB	Program change canal	12
11001100	204	CC	Program change canal	13
11001101	205	CD	Program change canal	14
11001110	206	CE	Program change canal	15
11001111	207	CF	Program change canal	16

Glossaire

Oscillateur
C'est la partie la plus importante du générateur sonore. C'est lui qui est chargé de reproduire électroniquement les vibrations mécaniques qui constituent le son. Les premiers synthétiseurs, appelés «analogiques», possédaient des oscillateurs capables de jouer uniquement des ondes en carré ou en dents de scie. Aujourd'hui, les oscillateurs ont évolué et sont capables de reproduire des timbres réels échantillonnés (c'est-à-dire enregistrés numériquement), d'où une imitation des sons réels de plus en plus réaliste.

L.F.O.
Le Low Frequency Oscillator (oscillateur basse fréquence) est chargé de générer une fréquence extrêmement basse pour produire un effet de vibrato ou de grognement sur le son normal.

Le pitch
Il représente simplement la hauteur de la note.

Les configurations
Appelées selon les constructeurs de musique électronique, Patch, Combination ou Configuration... Les configurations des synthétiseurs sont des mémoires dans lesquelles sont stockées des informations de type: multitimbralité, polyphonie, timbres, canaux MIDI, effets, panoramique, splits etc. Bien sûr les données peuvent varier d'un constructeur à un autre. Elles contiennent généralement toute l'information nécessaire au synthé pour un morceau de musique spécifique.

Expandeur
C'est un boîtier sans clavier qui contient un générateur sonore. On le pilote par l'intermédiaire du MIDI. La plupart des synthétiseurs possèdent une version expandeur dont l'avantage est d'être moins chère et de prendre moins de place.

JESSICO

"Quand les prix sont si bas, les souris dansent"

COMPILATIONS

CLASSIC COLLECTION ... 259
Gremlins 2 + Barbarian 2 + Colossus Chess + World champion soccer
FUTURE DREAMS ... 342
Midwinter+Starblade+Madshow+Metal
GO ! ... 269
Turbocup+Harricana+Toyota+Outbor
DIZZY'S EXCELLENT ADVENT . 249
Kwik snax+Prince of yolkfolk+Bubble dizzy+Panic dizzy+Spellbound dizzy
SKY ROCK ... 292
F29 + Toki + Populus + GP500 n°2
LC WAIKIKI ... 342
Prehistoric+ Ghostbuster 2+ R type 2
THE BITMAP BROTHERS ... 252
Xenon + Cadaver + Speedball 2
AWARD WINNERS ... 292
Space ace+Kick off 2+Pipemania + Populus
SIMULATION'S BEST ... 295
Panza + Disk + ADS
ACTION KIT ... 265
Gemstone legend+Magicien+Builderl
ALBERTVILLE 1992 ... 262
Game winter edition +Winter games + Superski
EXTRA BALL ... 269
Bumpy+Tennis+Sliders+Pinball M.
SIMULATION TOP ... 299
Panza K+Prince de Perse+Targhan
LES DIEUX DU SPORT ... 249
Tennis+SuperSki+Harricana+Outboard
MOVIES STARS ... 299
Dick tracy+Moonwalker+Indiana jone
SOCCER STARS ... 299
E.Hughes intern.soccer +Gazza 2 Kick off 2 + Microprose soccer
SUPER HEROES ... 299
Last ninja 2 + L espion qui m aimait Indiana jones crusade +Strider 2
LA COMPIL INTEGRALE ... 299
Lotus turbo+Toyota celica +Combo racer +Team Suzuki
DELTA FORCE ... 299
Fire forget 2 + Barbarian 2+ Knight force +Dark century
STARS SIX ... 299
Fire forget 2 +Mystical + Dark century +Swap+Crazy cars2+Offshore warrior
LES COLLECTORS ... 285
Lotus 1+Venus+J.pond+ Ghouls n'gh
5 INTELLIGENT GAMES ... 285
Backgammon + Chess + Bridge + Go +Draughts
SUPER ACTION ... 299
Supercars +Impossamole +Toyota ce G.Lineker + Switchblade
MAITRES AVENTURES ... 342
Maupiti +Voyageurs temps+O.stealth
SWORD & MAGIC ... 249
Targhan+Barbarian 2+Crystal arbore
TOP 3 ... 289
Tennis + Pinball magic+Moonwalker
FOOTBALL CRAZY ... 285
Kickoff 2+Player manager+Final whis
SUPERSTARS SPORT ... 299
Beach volley+Rugby simulator Great court + Kick off
3 D SUPERSTARS ... 299
F29+Hard drivin+Stuncar+Battle com
SUPERSTARS DE L ARCADE ... 299
Golden axe + Narc + Super off road racer + Midnight resistance
NRJ 3 ... 299
F16 +D.dragon 2+Italy 90+Welltris
ACTION PACK ... 265
Turrican 1+2+ Kick off + X-out
LES JUSTICIERS 3 ... 299
Batman+ Robocop2+ Shadow warrior
OCEAN 3D ... 299
Battle command + F29 + Hard driving
OCEAN SPORT ... 299
Manchester u.+ Pro tennis tour Beach volley + Off road racer
AVENTURES EXTRAORDIN. ... 295
Zac mc cracken + Iron lord Rocket ranger + Manoir morteville
AIR COMBAT ACES ... 325
Falcon + Gunship + Bomber
LES BATTANTS 2 ... 285
Rick dangerous 1&2 +Satan Licence to kill + Double dragon 2
10 MEGA HITS 3 ... 349
Stunt car racer + Foot man 2 Last ninja 2 + Highway 2+ Rank 3 slooges + Trivial 2 +Apb + Defender + Tetris
AIR SEA SUPREMACY ... 285
Silent service +F15 +P47+Carrier command +Gunship
KARATE ACES ... 295
Double dragon 1&2 + Saboteur 2 +Last ninja 2 +Oriental games
QUEST AND GLORY ... 299
Cadaver + Midwinter + Iron lord +Bloodwych
10 GREATS GAMES ... 332
Ferrari f1 +R.dangerous+Pick'n pile +Night hunter+Carrier command +Tintin+Super ski +Chigago 90 +Xenon 2 +Pro tennis tour
TOP LEAGUE ... 299
Speedball 2 Rick 2 +Falcon Midwinter +Tv sport footbal
TOP ACTION ... 225
Hard drivin + Strike f.harrier Pic'n pile +Licence to kill
SUPERSEGAVOL1 ... 285
Shinobi + Super monaco gp Golden axe + Chuckdown +E-swat
CAPCOM COLLECTION ... 265
Strider 1&2 +Un squadron+Duel +Forgotten world +Ghouls'n ghots +Dinasty+Led storm
LE TEMPS DES HEROS ... 289
North & south +Moonblaster + Prince of persia
LES STARS ... 289
Skweek +Superskweek+Bumpy Builderland
SUCCES STORY 2 ... 249
Disc+Skweek+ShermanM4+Pinball
PLANETE AVENTURE ... 292
Indi. jones a.+Maniac mansion Explora 2+Portes du temps
MEGAMIX ... 279
Turrican + Chase hq +Shadow warriors + Altered beast
LES GEANTS DU SPORT ... 349
Great courts+Kick off +Foot. manag.2
STARS D'HOLLYWOOD ... 249
Batman+Indiana jones+Robocop+ Ghostbusters 2
FUN RADIO ... 299
Tortues ninja + Gremlins 2+Day of thunder + Back to the future 3

LOGICIELS JEUX

3D CONSTRUCTION KIT	375
ADS + SHERMAN	282
AIGLE D OR" LE RETOUR"	282
AIRBUS A320	342
AIR SUPPORT	252
AIR WARRIOR	342
AGONY	252
ALCATRAZ	242
ANOTHER WORLD	292
AVENTURES DE MOKTAR	295
BABY JO	282
BARBARIAN 2	252
BARON ATTACK	292
BAT 2	342
BATTLE ISLE	292
BEAST BUSTERS	252
BETRAYAL	292
BIRDS OF PREY	342
BLACK CRYPT	252
BOMBER MAN	292
BONANZA BROS	252
BOSTON BOM CLUB	252
CASTLES	292
CHAMPIONSHIP MANAGER	242
CHAOS ENGINE	252
CONAN	292
COVERT ACTION	342
CRAZY CARS 3	252
CRIME CITY	292
CROISIERE P. UN CADAVRE	272
DAEMONGASTE	342
DAS BOOT	292
DEMONIAC	292
DIE HARD 2	252
DIPLOMACY	195
DISCOVERY	342
D. GENERATION	302
DUCK TALES	252
DUNE	342
DUNGEON MASTER + CHAOS	252
DYNABLASTER	305
ELVIRA 2	342
EPIC	252
EYE OF THE STORM	292
F15 STRIKE EAGLE 2	342
FANTASY PAK	192
FIGHTER COMMAND	292
FINAL BLOW	252
FINAL FIGHT	252
FIREBALL	252
First samurai + Megalomania	292
FLAG	292
FUTURE DREAMS	262
GEM'X	262
GLOBAL EFFECT	342
G.LOC	252
GUY SPY	299
HARLEQUIN	252
HEIMDALL	292
HERO QUEST + DATA DISK	242
HOOK	252
INDY HEAT	252
ISHAR	285
JAGUAR XJ 220	292
KAWASAKI	262
KILLERBALL	292
KNIGHTMARE	292
KNIGHTOF LEGEND	299
KNIGHT OF THE SKY	342
KICK OFF 2 + SCENARIO	249
KO 2 FINAL WHISTLE	125
KO 2 GIANTS OF EUROP	129
KO 2 RETURN TO EUROP	125
KID GLOVES 2	252
LAST NINJA 3	252
LEANDER	292
LEGEND	252
LIVERPOOL	252
M1 TANK PLATOON	292
MAGIC POCKETS	252
MANCHESTER UNITED EURO	252
MEGA TWINS	252
MERCENARY 3	292
MICKEY CROSSWORD	252
MICROPROSE GOLF	342
MICROPROSE GRAND PRIX	342
MIG 29 SUPER FULCRUM	392
MONKEY ISLAND 2	292
MONSTER PACK 2	252
MOONFALL	252
MYTH	252
NASKAR	342
OBITUS	252
OMAR SHARIF BRIDGE	342
ORK	252
PACIFIC ISLANDS	292
PANZA KICK BOXING	282
PAPER BOY 2	292
PARASOL STAR	252
PITFIGHTER 2	252
PLAN 9	252
POPULUS 2	292
REALMS	292
REACH FOR THE SKIES	302
RIDERS OF ROHAN	252
ROBOCOP 3	252

LOGICIELS JEUX

ROBOZONE	252
RODLAND	252
ROGER RABBIT	252
ROLLING RONNY	252
ROTATOR	252
RUGBY THE WORLD CUP	242
RUGBY TOURNOI 5 NATIONS	292
SHADOWLANDS	252
SHADOW OF THE BEAST 2	252
SHOCK WAVE	252
SHUTTLE	442
SILENT SERVICE 2	342
SIMANT	292
SIM EARTH	252
SIM CITY + POPULUS	292
SNOW BROSS	252
SPACE CRUSADE	252
SPACE ACE 2	392
SPACE GUN	252
SPECIAL FORCES	342
SPEEDBALL 2	252
SPIRIT OF EXCALIBUR	292
SPOT	192
STARUSH	242
STEEL EMPIRE	292
STORM ACCROSS EUROPE	299
STORMBALL	252
STORM MASTER	292
STRIKEFLEET	252
SUMMER CAMP	252
SUPER SKI 2	292
SUSPICIOUS CARGO	252
SWORD OF SAMOURAI	292
TERMINATOR 2	252
THE ADDAMS FAMILY	252
THE BLUE MAX	292
THE MANAGER	252
THE SIMPSONS	252
THE SHOE PEOPLE	252
THUNDERHAWK AH-73M	292
TWILIGHT 2000	342
TYPHON	265
TILT	255
TOP BANANA	252
TORTUES NINJA 2	252
TURBO CHARGE	272
ULTIMA 6	305
UTOPIA	292
UTOPIA DATA DISK	145
VIDEO KID	252
VROOM	252
VROOM DATA DISK	149
WALKER	252
WARLORDS	252
WARLOCK THE AVENGER	252
WARZONE	252
WINTER SUPERSPORTS 92	292
WIZKID	252
WOLFCHILD	272
WOLF PACK	252
WONDERLAND	292
WORLD CLASS RUGBY	292
WRECKERS	252
W.W.F	252

JOYSTICKS

QUICKJOY JUNIOR	59
QUICKJOY TURBO	99
QUICKJOY 2	89
QUICKJOY 3 SUPERcharger	109
QUICKJOY 5 SUPERBOARD	199
QUICKJOY VI JETFIGHTER	149
QUICKJOY TOPSTAR	295
QUICKJOY NI-5 Nintendo	159
QUICKJOY SEGA FIGHTER	169
QUICKJOY Turbo Pedale	279
QUICKJOY Megastar Junior	199
QUICKJOY MEGASTAR	329
QUICKJOY SUPERSTAR	179
QUICKJOY TOPSTAR PC	299
CARTE JOYSTICK -> PC	159
KONIX SPEEDKING	109
KONIX SPEEDKING Autofire	129
KONIX THE NAVIGATOR	149
STING-RAY	149
MANTA-RAY	129
QUICKSHOT APACHE 1	89
QUICKSHOT MAVERICK 1	169
QUICKSHOT PYTHON 1	119
QUICKSHOT INTRUDER 1	425
QUICKSHOT AVIATOR 1	475
QUICKSHOT FLIGHTGRIP 1	149

RUBANS

CITIZEN 120D	59
CITIZEN SWIFT 24/9	59
EPSON LX 800/LQ 800	59
ATARI SMM 804	59
STAR NL 10	59
STAR LC 10/20	59
STAR LC 10 COULEUR	99

TOUS LES RUBANS NB PAR 3 =144

HOUSSES

COMPLETE CLAVIER+ECRAN

CITIZEN 120 D	79
STAR NL 10	79
STAR LC 10	79
ATARI ST	119
SMM 804	99

BOITIERS

AVEC SERRURE+CLÉ

BOITIER DD 50L :	50X5.25"	119
BOITIER DD 100L :	100X5.25"	149
BOITIER DS 40LB :	40X3.50"	99
BOITIER JSY 80 :	80X3.50"	109

UTILITAIRES

A.DEBOG	590
ANALYSOFT	590
ANTI VIRUS 3	335
ASTRONOMIE 2	590
AUTOFORM.BASIC GFA	285
AUTOFORM.STOS BASIC	275
BECKERCAD DAO	975
BECKERCALC	975
BECKERTEXT II	725
BUROTEXT	775
CALCOMAT II	575
CLAVISSIMO	280
COMPTA 91	1290
COPIEUR SYNCHRO EXPRESS	395
CRAFT	590
CYBER PAINT 2.0	690
DALI 4	575
DEGAS ELITE	259
DELUXE PAINT	485
DEVPAC V.2	730
DISCOSCOPIE	250
FACT+STOCK FACILES	395
FLEXIDUMP +	490
FOLIOLINK ST	590
FORTUNE ST	990
G+PLUS	390
GESTCOMPTE 2	329
GESTCOMPTE 2 + 3614	459
GESTION BUDGET Personnel	300
GESTOCKS	1780
GFA BASIC 3.0	690
HABA TRAITEMENT TEXTE	895
HOTWIRE 3	490
IMAGE	490
LE COMPTABLE 2	775
LE DESSIN TECHNIQUE	1490
LE DESSINATEUR	590
LE GESTIONNAIRE	590
LE PROFESSEUR	790
LE REDACTEUR 3.15	990
L 'ELECTRONICIEN	975
LE TAROMANCIEN	290
MISE A JOUR GFA 3.5	275
MULTIDESK DELUXE	490
MUSIC MASTER + CARTE	425
MUSIC ONE	375
NEODESK 3	490
PACK ANTIVIRUS	199
PACK GFA BASIC 2.0	190
PACK GFA BASIC 3.0	775
PAINT MASTER	590
PERMIS CONDUIRE CIRCUIT D	249
PERMIS CONDUIRE PANNEAUX	249
TABLEAU DE BORD D	249
TEST PERMIS CONDUIRE 1 D	249
TEST PERMIS CONDUIRE 2 D	249
TIMEWORKS PUBLISHER 2	1430
PREVISIONS ASTRALES	390
PRO 12	575
SPRITE EDITOR DELUXE	250
ST BUDGET 3	390
ST COMPTES	290
ST REPLAY V.8	690
STARTER PACK	580
STOS 3D	395
STOS BASIC	395
STOS COMPILER	269
STOS MAESTRO	299
STOS SPRITES	199
THE HMS SOUNDTRACKER	390
TURBO ST	390
VISION	335

LIBRAIRIE

AUTOFORMATION BASIC + D	199
BIEN DEBUTER ATARI	89
BIEN DEBUTER GFA B.2-3-3.5	129
BIEN DEBUTER STOS	129
BIEN DEB TEXT.DAT.CALC.+ D	199
DEVELOP.SUPERBASEPRO+D	299
DISQUET ET DISQUE DUR + D	279
LIVRE ST WORD +	165
LIVRE DELUXE PAINT	129
LIVRE DEVELOPPEUR 1	199
LIVRE DEVELOPPEUR 2	199
LIVRE DEVELOPPEUR + 2D	299
LIVRE DE L'OMIKRON BASIC	165
LIVRE SUPERBASEII+PRO+III	169
LIVRE DU REDACTEUR	149
MIDI MUSIC ET SEQUENCEUR	99
PROGRAM GFA B.+ASSEMB+D	195

ACCESSOIRES

FILTRE ECRAN 14"	169
SOURIS GENIUS ST	249
LECTEUR INTERNE 3.50" ST	590
LECT.EXTERNE ALIM.220V	649
LECT.EXTERNE port joystick	549
EXTENSION 512K STE	349
EXTENSION 1 MEG STE	599
CABLE PERITEL ST	139
SWITCH JOSTICK/SOURIS	199
imprimante STAR LC200 Coul.	2390
imprimante STAR LC 20	2090
ETIQUETTES 89X23 LES 500	69
ETIQUETTES 3.50" LES 100	32

SUPER PROMO

PACK GFA + Compil + GFA assembleur ... 775
STARTER PACK (datamat+textomat+calcomat+dompub 580 +livre meilleurs jeux st+autoformation basic livre st)
PACK GFA BASIC 2.0 (interpreteur GFA basic 2.0 ... 190 compilateur GFA +bien debuter GFA 2.0)
PACK GFA BASIC 3.5E (INTERPRETEUR + compilateur) 975
IMPRIMANTE STAR LC200 Couleurs ... 2390

COPIEUR SYNCHRO EXPRESS 2

- Copie des disquettes en moins de 30 secondes.
- SYNCHRO EXPRESS nécessite un 2éme lecteur.
- Sélection par menu des débuts et fins de pistes (jusqu'à 85 pistes), une ou deux faces, autosélect.
- Duplication d'autres formats tels IBM, MAC, etc

PROBABLEMENT LE MEILLEUR COPIEUR !
SYNCHRO EXPRESS ST 395 F

DIGITALISEUR VIDI

1290 F

DIGITALISEUR VIDI N°1 EN EUROPE!

"LA RÉFÉRENCE" ..... **ATARI Magazine**

- DIGITALISE AU 1/50S TOUTE IMAGE DE SOURCE VIDEO - 32 K MEMOIRE,COMPATIBLE NEO / DEGAS - RESOLUTION 320 X 200 4 BITS PAR PIXEL- CONTROLE DU CONTRASTE ET LUMINOSITE

PACK VIDI NEW ST OU AMIGA 1290 F
ce pack comprend le digitaliseur **VIDI** + **VidiChrome** + **PhotonPaint** (pour AMIGA) ou **Spectrum 512** (pour ST)

VIDI RGB FILTRES COULEURS ELECTRONIQUES 799 F

PACK VIDI COMPLET ST OU AMIGA 1790 F
COMPREND **PACK VIDI NEW + VIDI RGB**

DISQUETTES 3.50" DFDD

RÉF.	par 10	par 20	par 50
3" 1/2 DFDD	69 F	130 F	300 F
5" 1/4 DFDD	56 F	105 F	250 F

DISQUETTES CERTIFIEES 100%, GARANTIE À VIE LIVRÉES AVEC ENVELOPPES + ÉTIQUETTES NEUTRES (VERBATIM)

DISQUETTE NETTOYAGE 3.50" : 59 F

NOUS LIVRONS TOUJOURS LES DERNIERES VERSIONS

BON DE COMMANDE *EXPRESS*

GAGNEZ DU TEMPS ! Commandez par ☎ 93.51.61.30 - 93.97.22.00

à retourner à **JESSICO** - BP693 - 06012 NICE CEDEX 1

PAR MINITEL 3615 CODE JESSICO - OUVERT 7 / 7 - 8H à 20 H

TITRES (garantie échange immédiat)	Qte	Prix	Montant
		S/TOTAL	
		PORT	25
		TOTAL	

PORT : LOGICIEL JEUX 20 F
IMPRIMANTES + CONSOLES 60 F
UTILITAIRES + ACCESSOIRES 25 F
DOM TOM + ETRANGER + 60 F

PAIEMENT ETRANGER EXCLUSIVEMENT PAR MANDAT INTERNATIONAL

❏ Je joins un chèque ou mandat lettre 9-06
❏ Je paie à réception au facteur + 25 F
❏ Je paie par carte bleue et je complète les 2 lignes ci-dessous

carte bleue CB ....
date d'expiration ....
NOM .... PRENOM ....
N° ET RUE ....
VILLE .... CODE POSTAL ....
FAX : 93.97.07.00
SIGNATURE OBLIGATOIRE

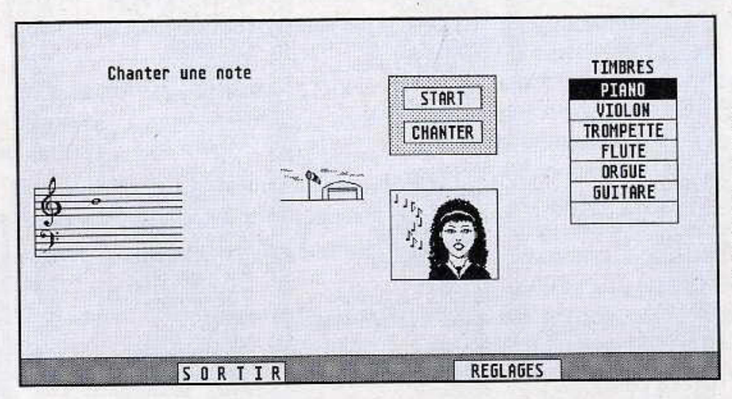
BOUTIQUE A NICE HOLLYWOOD STAR 8 BD JOSEPH GARNIER

GARANTIE 1 AN SUR LES LOGICIELS ▪ précisez votre ordinateur ____ DISC ❏ K7 ❏ ▪ Votre N° Client ____

DOREMI FACILE
Quand le solfège devient simple

A tous ceux que les affres de l'apprentissage traditionnel du solfège et de la musique rebutent, Doremi Facile offre une alternative souple et conviviale en vue d'une autoformation.

Doremi Facile appartient à une gamme de logiciels d'apprentissage de la musique et du solfège, élaborée par la société **Digigram** avec la collaboration de professionnels de l'enseignement musical. Le coffret niveau 1 est destiné aux débutants. Il contient une disquette programme, une disquette travail, le manuel d'utilisation et un manuel pédagogique en français, sans oublier la carte d'enregistrement et la licence d'utilisation. Pour fonctionner parfaitement, *Doremi* nécessite l'utilisation d'un générateur de sons MIDI, car il n'est pas prévu pour fonctionner avec celui du STE. Si le générateur sonore des ST ou STE est merveilleux pour les jeux, tous les professeurs de musique vous diront qu'il est insuffisant pour former l'oreille à une bonne reconnaissance des sons et des formants, et ce du fait d'une bande passante limitée et d'une amplification insuffisante risquant d'entraîner des distorsions.



Chanter juste n'est pas si facile, grâce au micro MIDIMIC vous entrerez votre voix dans le STE.

L'extension musicale à relier au STE est soit un piano numérique avec prises MIDI In et Out, soit un clavier portable à touches larges (évitez les mini claviers qui empêchent de former la main aux bons écarts d'un clavier traditionnel). Vous pouvez utiliser aussi un clavier maître MIDI sans générateur de sons et un expandeur, ou encore un synthétiseur. Il va sans dire que si vous avez les moyens, le piano numérique à clavier lourd (76 ou 88 notes) est, sans conteste, la meilleure solution pour apprendre.

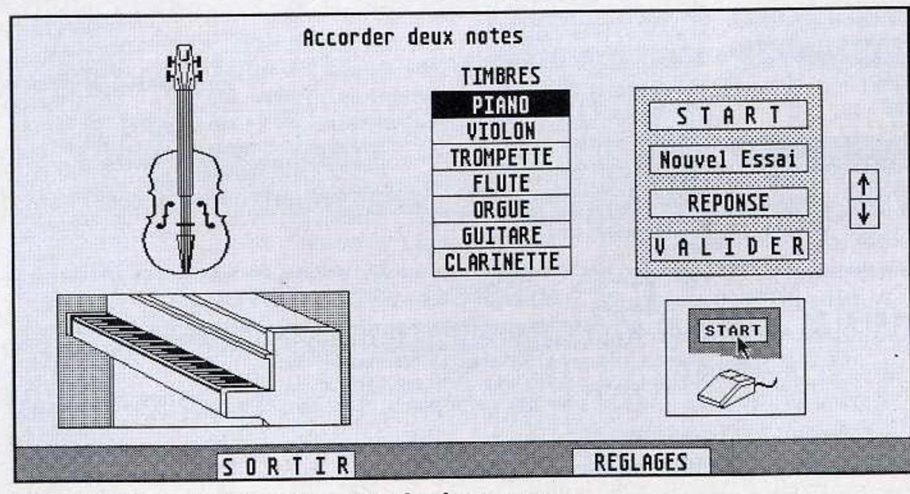
Le support pédagogique

Le manuel pédagogique, fourni avec le logiciel, apporte les bases théoriques nécessaires pour l'exécution des exercices. Comme le logiciel, le manuel regroupe les informations par domaine de travail et par niveau, bien que certains niveaux ne nécessitent pas de nouvelles données théoriques. Le niveau 1 commence par un éveil à la notation musicale, la portée, les notes, le diapason, les tons et demi-tons, l'intervalle.

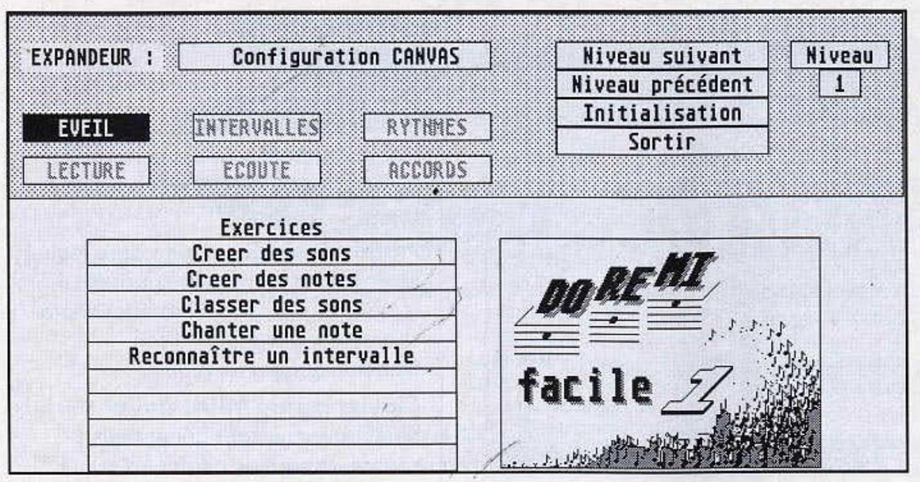
Puis vous passerez à l'étude des bases de l'harmonie (formation et enchaînement des accords). Il sera alors temps de commencer à travailler le rythme et les figures de notes représentatives des durées, c'est-à-dire la noire, la blanche, la ronde, le soupir, la pulsation, les croches, la pause, bref les indispensables figures rythmiques.

Ce point de théorie acquis, vous passez ensuite à la lecture musicale, la clé de Sol et la clé de Fa, ainsi que la double portée de 5 lignes utilisée actuellement pour la notation musicale.

Ceci achève les 16 pages du livret pédagogique Niveau 1, exposant, sous forme d'aide mémoire, l'essentiel à connaître. Si vous désirez plus de détails, il faudra vous référer à un ouvrage d'enseignement musical plus complet, ce que vous trouverez facilement dans les librairies spécialisées. Ainsi, vous compléterez et améliorerez vos connaissances théoriques.



Accorder deux notes en écoutant les battements.



L'écran principal de Doremi Facile. Choisissez votre niveau et le type de l'exercice.

Configurer un expandeur

Le logiciel contient d'origine des fichiers de configuration pour Sound Canvas SC-55 Roland (3750 F) et pour MT32 de la même marque qui sont les expandeurs ©multitimbraux les plus répandus.

Vous établirez également votre propre configuration pour l'instrument utilisé, grâce au logiciel de configuration *CONFTMB* fourni avec *Doremi Facile*. Douze instruments, correspondant aux instrument acoustiques de base d'un orchestre classique, sont présélectionnés. Vous reconnaîtrez ainsi les sons dans un contexte excellent pour les dictées de notes et l'écoute de formants de bonne qualité. Pour chaque instrument, le logiciel facilite le réglage du volume, de la tessiture et de la vélocité (limites hautes et basses), de la transposition, du numéro de changement de programme correspondant au son. Peu de renseignements sont donnés sur ce logiciel, et les sons ne peuvent être écoutés lors de la configuration. Le débutant devra donc se référer, de préférence, aux configurations toutes faites qui sont hélas peu nombreuses. Ceci étant, avec un peu d'expérience, vous établirez vous-même la configuration correspondant à votre instrument. Celle-ci, nommée AUTO.TMB, se chargera automatiquement lors du lancement du logiciel.

Fa, Sol, La et les autres

Au démarrage, le logiciel vous demande d'insérer votre disquette de travail, afin de retrouver le dernier exercice effectué et la configuration utilisée. Au sein d'un même niveau, les exercices sont regroupés par thème, Eveil, Intervalles, Rythmes, Lecture de notes, Ecoute et développement de l'oreille, Accords (avec *Doremi Facile* niveau 2).

Dès le lancement, la configuration sonore de l'expandeur est sélectionnée et un certain nombre de réglages sont modifiables, comme le volume, le panoramique stéréo, l'entrée des accords à partir d'un clavier ou d'une voix enregistrée par l'intermédiaire du micro MIDI Midimic. Le métronome est réglé sur Auditif, Visuel ou les deux et placé dans l'espace stéréo (panoramique). Pour chaque exercice, le principe reste semblable, «start» pour lancer l'exercice, écoute du son sur l'expandeur, apparition d'un message pour signaler un bon ou un mauvais résul-

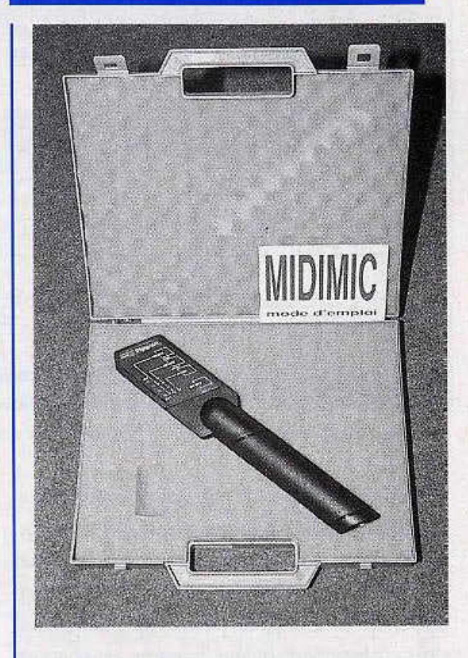
CONFIGURATION MIDI -DIGIGRAM- | CANVAS.TMB

	VOL	TESSITURE		VELOCITE		TRANSPO	NUM
PIANO	10	35	90	30	100	0	0
VIOLON	10	55	94	30	100	0	40
TROMPETTE	10	50	90	30	100	0	56
FLUTE	10	60	99	30	100	0	73
ORGUE	10	40	90	30	100	0	19
GUITARE	10	50	90	30	100	0	24
CLARINETTE	10	52	92	30	100	0	71
GUITARE E.	10	50	90	30	100	0	26
PIANO E.	10	35	90	30	100	0	4
SAXOPHONE	10	50	90	30	100	0	64
VIBRAPHONE	10	40	90	30	100	0	11
ORGUE E.	10	40	90	30	100	0	17

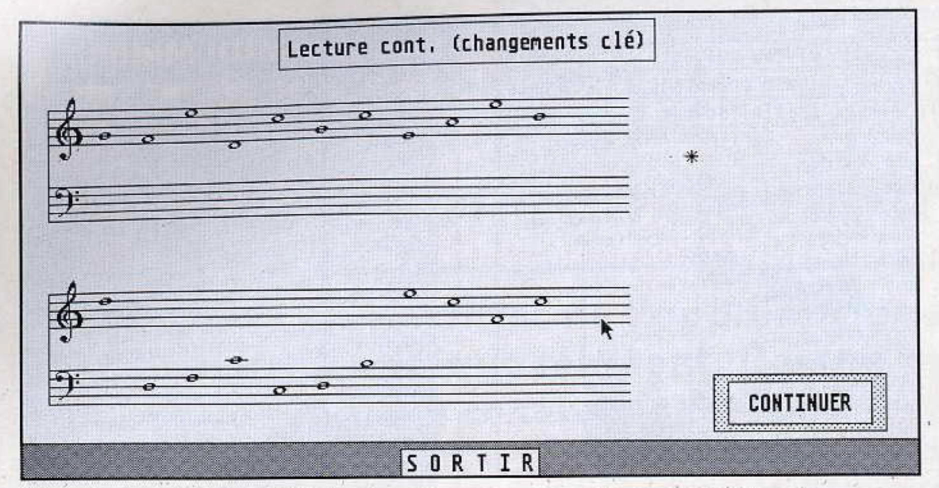
CHARGER | SORTIR | SAUVER

L'écran de configuration des paramètres de l'expandeur Sound Canvas.

Le micro MIDI Midimic



Basé sur le principe d'un convertisseur audio/numérique, le micro MIDI convertit un signal audio en données MIDI pouvant piloter un synthétiseur ou tout générateur de sons, tel un piano numérique ou un expandeur. Il sert aussi à enregistrer une piste sur un séquenceur ou piloter, à partir de la voix, un logiciel didactique comme Doremi. Le micro Midimic peut, en outre, fonctionner comme un micro conventionnel pour capter simplement un signal audio. Le boîtier du micro comporte une prise Cinch de sortie pour le signal audio/analogique et une sortie MIDI à 5 broches. Grâce à plusieurs fonctions sophistiquées on choisit l'algorithme de reconnaissance vocal parmi 4 proposés, la transposition de -1 à +2 octaves, l'envoi ou non du pitch-bend (excursion d'un demi-ton ou d'une octave), le choix de la sensibilité du niveau d'entrée, l'accord automatique sur un La externe, le choix du canal MIDI 1 ou 2. Ce micro du type électret est alimenté par une pile de 9 Vt. Vous l'utiliserez aussi comme convertisseur de signal AUDIO/MIDI monophonique, car la sortie Cinch sert d'entrée attaquant le convertisseur MIDI, ce qui permettra de brancher une guitare ou un autre micro installé sur un saxophone ou une trompette par exemple.



Un bon entraînement à la lecture de notes, avec changement de clé.

tat. En cas d'échec, la solution est visualisée. Le niveau Eveil vous permettra de déplacer un son d'un ton, d'une octave, deux octaves, 4 octaves, d'écouter des sons en voyant leur place sur une double portée, de classer des sons en fonction de leur hauteur, de chanter ou jouer une note lue et entendue, de reconnaître un intervalle. Le niveau 2 est déjà un peu plus complexe faisant intervenir des exercices de rythmes et de lecture de notes. Apprendre, écouter, déchiffrer des figures rythmiques, répéter une phrase rythmique et la reconnaître, voilà ce qui vous attend.

Au niveau 3, interviennent les intervalles avec, bien sûr, des exercices d'éveil, de rythmes et de lecture de plus en plus compliqués. Vous allez ainsi, d'exercice en exercice, jusqu'aux leçons de niveau 8 où vous apprenez alors à classer une séquence de notes en fonction de leur hauteur, à accorder 2 notes, le La, etc. La reconnaissance d'intervalles est, à ce niveau, beaucoup plus complexe et vous devez savoir reconnaître un intervalle joué parmi onze intervalles possibles ou encore faire une dictée rythmique comprenant double-croches, croches, rondes et blanches pointées. Le niveau 8 est déjà un bon niveau en ce qui concerne le solfège, et si vous y arrivez sans avoir abandonné en cours de route et jeté le logiciel à la poubelle, vous devez être capable de lire une partition avec aisance, ce qui vous donne facilement accès à une classe d'instrument dans le conservatoire de votre région.

Apprendre en liberté

Pour ceux qui ont suivi les cours de solfège traditionnels, ne serait-ce que ceux que l'on pratique encore dans certains lycées ou autres établissements de l'Education nationale, un tel logiciel est une aubaine.

Chaque élève progresse à son rythme, quand il veut, comme il veut. La liberté reste totale. L'interaction entre l'écoute d'un son de qualité et la visualisation interactive de la portée, des notes ou des figures rythmiques est un «plus» qui place ce type de logiciel pédagogique bien au-dessus de toute méthode papier traditionnelle. A chaque exercice, on visualise les bons résultats si la réponse est fausse. On recommence autant de fois que l'on veut avec des propositions différentes, jusqu'à ce que le niveau soit entièrement acquis, auquel cas on passera au niveau suivant. La progression est adaptable à chaque individu. Un exemple évident, l'apprentissage des figures rythmiques, le logiciel joue une mélodie toujours changeante en boucle, en fonction de la figure rythmique choisie, à la vitesse que l'on veut puisque le métronome est réglable. Peut-on trouver meilleur moyen d'apprendre, c'est agréable et l'apprentissage se fait pratiquement instinctivement. Le seul reproche que l'on pourrait faire à *Doremi*, c'est qu'il laisse trop de liberté à l'élève qui se verra contraint de vérifier lui-même sa progression et d'organiser ses exercices. De plus, un ouvrage d'accompagnement moins succinct aurait été le bienvenu. Le solfège certes, mais la pratique d'un instrument reste le but de cet apprentissage. *Doremi* est piloté par un clavier MIDI ou par le micro MIDI Midimic. Vous progresserez plus facilement dans l'étude d'un solfège souvent considéré comme rébarbatif.

Al Jollyson ■

Glossaire

Générateur de sons: Ensemble de pièces éléctroniques qui permet de générer la vibration produisant le son.

Piano numérique: Piano dans lequel les cordes et les marteaux ont été remplacés par un générateur sonore chargé de reproduire le son (échantillonage) du piano.

Clavier maître MIDI: Clavier de piano, avec ou sans générateur sonore, chargé de piloter un ensemble de machines MIDI.

Expandeur: Synthétiseur sans clavier. C'est un générateur sonore qui se présente sous la forme d'un boîtier (unité Rack) que l'on contrôle par l'intermédiare de commandes MIDI.

Séquenceur: Logiciel chargé de transformer le STE en magnétophone capable d'enregistrer et de rejouer des informations MIDI.

Cliquez sur la figure rythmique et vous l'entendrez. Conjugaison du visuel et de l'auditif pour bien apprendre.

Doremi Facile
Edité et distribué par Digigram
Pour Atari ST/STE et MEGA
Mémoire minimum: 1 Mo
Ecran couleur et monochrome
Nécessite un expandeur multitimbral MIDI.
Compatible avec le micro MIDI Midimic (1 990 F)
Prix: 890 F



PROMOTIONS

valables jusqu'au 31 juillet 1992

EXCEPTIONNELLES

L'ACCUEIL LA GARANTIE ET LA COMPETENCE D'UN FABRICANT

ATARI PORTFOLIO

tous prix TTC

SOFTWARE

PBASIC (dernière version 4.91) de BJ GLEASON avec de nombreux utilitaires Dos

Le fameux Basic spécialement étudié pour le Portfolio, très simple d'emploi, mais puissant, et gérant bien les potentialités du Portfolio. Compatible GWBASIC (Microsoft). Fourni avec une documentation en français pour débutants avec des exemples très simples de programmation et une documentation plus complète en anglais. Mis sur carte mémoire Rom 128K inaltérable et accessible immédiatement. De nombreux programmes de démonstration sont également fournis avec. Ce basic n'occupe que 40Ko et fonctionne parfaitement avec un Portfolio de base. Des utilitaires DOS sont également fournis avec et vous permettront de mieux gérer votre Portfolio. référence PBASIC prix de lancement **690F**(dispo)

ASTROPLAN de Philippe LAURENT (astrologie)

Ecrit en turbo pascal (Borland), voici un splendide logiciel pour débutants ou professionnels. Fourni avec une documentation en français permettant également une initiation à cet art millénaire. Les calculs des positions planétaires sont rigoureux et fiables. Une interprétation en clair des thèmes très explicite fournira matière à des discussions passionnées. Les professionnels trouveront là un ensemble de calculs précis et très rapides (transits - synastries -dessin de cartes sur écran etc...) Sortie possible/de tous les résultats sur imprimante. Logiciel fourni sur carte mémoire carte de crédit rom inaltérable de 128Ko. Il fonctionne avec un Portfolio de base. Un logiciel à découvrir !! réf ASTRO prix de lancement **990F**(dispo)

NATUROPATHIE de Michel PARNEY

Un autre logiciel réalisé par un professionnel Naturopathe diplômé de l'institut pratique de Naturopathie. Destiné avant tout aux initiés, il pourra aussi séduire l'amateur éclairé par sa richesse fonctionnelle. Une base de données importante associe les réglages alimentaires, la phytologie, l'aromatologie, l'iridologie, la magnétologie et les compléments alimentaires. Présenté sur une carte rom de 256K il tourne sur un Portfolio de base, mais un Portfolio étendu est recommandé à cause des fichiers clients. Un logiciel sérieux et puissant. référence NATURO prix de lancement **1590F** (dispo)

MATHS de Gérard LEGRAND et Roch NOMINE BEGUIN

Voici une carte rom qui satisfera de nombreux étudiants et mathématiciens en herbe ou confirmés. Avec ce module, vous n'aurez rien à envier à HP ! Calculatrice en Notation Polonaise Inversée ; graphismes et tracés de courbes ; fonctions exponentielles et polaires etc... Ces softs de qualité ont été élaborés par des ingénieurs. Fourni sur carte rom 128Ko ; fonctionne avec un Portfolio standard. Documentation très explicite.
référence MATHS prix de lancement **590F** (dispo)

JEUX1 (compilation de freeware et shareware)

Après les études et la concentration, ces jeux vous feront passer un moment agréable et distrayant. Jeux de réflexion (échecs et autres) ou jeux d'action ou d'adresse, tous exploitent admirablement les potentialités du Portfolio. Fournis sur carte rom 128Ko : fonctionnent avec un Portfolio standard. référence JEUX1 prix de lancement **590F** (dispo)

MACFOLIO de Richard THIBERT

Avec cet ensemble soft plus câble, la communication entre un Portfolio et un Mac devient possible. Ce logiciel est puissant, rapide et très simple d'emploi. En outre il permet également la liaison Portfolio-PC via la sortie série et éventuellement un accès au système Unix. Fourni avec une documentation. réf. MACFOLIO prix de lancement **530F** (dispo) (nécessite une interface série HPC102)

FOLIOLINK ST

Ensemble soft plus câble permettant la communication entre un Portfolio et un Atari ST (et toute la gamme) par la sortie parallèle (nécessite également une interface parallèle). Fourni avec une documentation. référence FOLIOLINK prix **580F** (dispo)

APPEL AUX PROGRAMMEURS Vous avez conçu un logiciel, ou vous êtes sur le point d'en achever un, peu importe le langage pourvu que votre soft soit bon, vous voulez vous faire éditer contre rénumération ou tout simplement en faire profiter de nombreuses personnes, ou alors, vous avez des idées et une expérience professionnelle mais vous ne savez pas ou mal programmer : CONTACTEZ-NOUS. Nos 3000 clients vous attendent... et notre expérience fera le reste.

DANS UN PROCHE AVENIR : SOFTS de traitement de texte - de base de données - de finances etc...

HARDWARE

Cartes mémoires ram externes au format carte de crédit avec accumulateur

Cardram	128 Ko	réf CCR 128	~~850F~~	**420F**	(dispo sur stock)
Cardram	256 Ko	réf CCR 256	~~1150F~~	**620F**	(dispo sur stock)
Cardram	512 Ko	réf CCR 512	~~1750F~~	**1220F**	(dispo sur stock)
Cardram	1024 Ko	réf CCR 1024	~~3350F~~	**2220F**	(dispo 15 jours)
Cardram	2048 Ko	réf CCR 2048	~~5550F~~	**3920F**	(dispo 15 jours)

Cartes mémoire rom externes au format carte de crédit programmables

Cardrom	128 Ko	réf CCROM 128	~~450F~~	**350F**	(dispo sur stock)
Cardrom	256 Ko	réf CCROM 256	~~750F~~	**550F**	(dispo 15 jours)
Cardrom	512 Ko	réf CCROM 512	~~1350F~~	**950F**	(dispo 15 jours)

Portfolio neufs

Portfolio	128 Ko	réf POR128	~~1750F~~	**1620F**	(dispo sur stock)
Portfolio	256 Ko	réf POR256	~~2140F~~	**1950F**	(dispo sur stock)
Portfolio	384 Ko	réf POR384	~~2740F~~	**2350F**	(dispo sur stock)
Portfolio	512 Ko	réf POR512	~~3240F~~	**2650F**	(dispo sur stock)

Portfolio 640 Ko réf POR640 ***NOUVEAU*** **3350F** (dispo sur stock)

Extension mémoire interne au Portfolio

Mémoire portée à	256 Ko	réf EMI 256	~~870F~~	**650F**	(dispo sur stock)
Mémoire portée à	384 Ko	réf EMI 384	~~1210F~~	**990F**	(dispo sur stock)
Mémoire portée à	512 Ko	réf EMI 512	~~1550F~~	**1190F**	(dispo sur stock)

Mémoire portée à 640 Ko réf EMI 640 ***NOUVEAU*** **1870F** (dispo sur stock)

Pack alimentation (système remplaçant les piles par des accus très haute énergie de 800 milli Amperes et se rechargeant sur le secteur depuis le Portfolio). Les trois éléments: chargeur interne+accus surpuissants+transformateur Réf. PACKALIM ~~460F~~ **320F** (dispo sur stock) Jeu de 3 accus supplémentaires ~~85F~~ **75F** (dispo sur stock). Le transformateur seul : ~~80~~ F **60F** (dispo sur stock)

Alimentation de sauvegarde : Complémentaire du Packalim, cette alim permet de sauvegarder les données du Portfolio en cas de problème d'alimentation générale (plantage, micro coupure etc...) Un micro accumulateur vient prendre immédiatement le relais des piles ou accus. (conservation durant plusieurs mois des données sans aucune source d'alimentation). Réf SAUVEGARDE **245F** (dispo sur stock)

Etui de protection pour Portfolio Parfaitement étudié, avec de multiples emplacements pour des cartes mémoire, calepin, stylo, ainsi qu'une poche à fermeture éclair. Protection efficace du Portfolio et des interfaces série, parallèle ou modem.. Réalisé en toile matelassée imperméable grise, très chic, il possède également une dragonne au poignet. De qualité et fait pour durer très longtemps. Réf : ETUI ~~380F~~ **280F** (dispo)

Modem avec coupleur acoustique Il permet le transfert à 1275 bauds des données du Portfolio au travers le réseau téléphonique. Il est également possible d'émuler un minitel (40 colonnes * 25 lignes) ainsi que de capturer des pages afin de consultation ultérieure. De la taille de l'interface parallèle (il possède d'ailleurs également cette fonction), il se branche sur le côté droit du Portfolio. Fourni avec une documentation simple d'emploi. Un produit étonnant et fiable. Réf. MODEM ~~1400F~~ **950F** (dispo)

Interface parallèle La liaison facile entre un Portfolio et un PC ou une imprimante Réf HPC101 ~~390F~~ **320F** câble de liaison PC ou câble imprimante ~~100F~~ **80F** (dispo)

Interface série Permet la communication également avec d'autres périphériques et notamment avec un Macintosh (Apple) Réf. HPC102 ~~490F~~ **420F**+câble **90F** (dispo)

Nouveau changement de Rom interne (version 1.052 ou 1.072 pour version du bios plus récente et plus fiable de type 1.130) Réf. BIOS **370F** (dispo sur stock).

Ajouter 40,00F de PORT (colissimo recommandé) ou 132,00F (chronopost) à tous nos produits et + 38,00F pour un contre remboursement. Si vous nous expédiez votre Portfolio pour modification ou pour réparation, aucun risques par PTT colissimo R3 ou Chronopost car vous êtes assurés pour 3000F. Garantie totale durant une année.

Nous effectuons également toutes réparations et S.A.V. sur Portfolio :
câble de liaison écran-clavier = 260F changement d'écran = 600F changement de clavier = 400F changement d'alimentation = 140F ; autres réparations sur devis.

MICROCARD electronics La Faye 42220 BURDIGNES FRANCE
TEL (33) 77.39.68.13 (3 lignes groupées) FAX (33) 77.39.19.60

LE DSP DU FALCON

Le traitement du signal à la portée de tous

«D», «S», «P»: trois petites lettres qui représentent ce que les ingénieurs américains ont conçu de plus prometteur depuis l'invention du microprocesseur. De l'info certifiée conforme.

Votre place favorite dans les méga-concerts de ce siècle se situe au milieu des premiers rangs. Malheureusement, l'éloignement, le prix des billets, les longues files d'attente et votre activité ne vous laissent guère le temps de vous y rendre. Alors, confortablement installé dans votre salon, vous choisissez l'option «Mega Concert» sur l'écran de votre Falcon et vous allez écouter le dernier album de Genesis ou de U2 dans la chaleur de Wembley, ou encore l'un de ces sites magiques dont on ne fait plus la renommée. «Beep beep», un léger signal sonore vous sort de votre rêve, et sur l'écran de votre Falcon, le réseau câblé vous annonce la disponibilité des 20 films de la sélection officielle de Cannes. Pas de problème, vous choisissez un film que vous regarderez en fin de soirée, toujours aussi confortablement allongé sur votre canapé.

Ce début de scénario relève, bien sûr, encore de la fiction. Mais elle n'est pas aussi éloignée de nous qu'elle n'y paraît. Car les dernières évolutions technologiques en matière de composants électroniques laissent entrevoir une multitude de nouvelles applications dans le traitement du son et de l'image. Alors pourquoi un Falcon? Et bien tout simplement parce qu'il intègre sur la carte mère une nouvelle puce dénommée DSP pour Digital Signal Processing (Traitement numérique du signal). Autrefois considéré comme une fantaisie, le DSP connaît une véritable explosion sur laquelle comptent les Etats-Unis pour rattraper leur retard dans l'électronique. En fait, le traitement numérique du signal va devenir, dans quelques mois, le leitmotiv du développement de la micro-informatique des années 90.

DSP, qu'est-ce donc?

Un peu de technique pour apprendre ce qu'est le traitement numérique du signal. C'est un traitement mathématique de signaux électriques (autrement dit analogiques, comme le son) que l'on découpe (on dit «échantillonne») en temps réel et à intervalles réguliers puis que l'on numérise (que l'on convertit en données binaires exploitables par l'ordinateur). La figure 1.1 explique la description graphique d'un traitement analogique du signal.

Les traitements les plus significatifs sur les signaux sont les opérations de filtrage, de convolution (mélange de 2 signaux), de corrélation (comparaison de 2 signaux), de rectification, d'amplification et de transformation. Toutes ces fonctions étaient traditionnellement effectuées en utilisant des circuits analogiques. Ces derniers n'étaient pas exempts de défauts dont les moindres ne sont pas la variation des caractéristiques suivant la chaleur, l'alimentation ou encore l'age du circuit. Or, l'évolution technologique permet aujourd'hui d'effectuer ces traitements de manière numérique, d'où plus de fiabilité mais aussi plus de souplesse et de possibilités. Les principaux avantages de l'utilisation d'un processeur DSP résident dans une réduction importante des composants pour traiter un même problème, dans de meilleurs performances et avec un très grand nombre de traitements possibles. Parmi les «plus» caractéristiques, signalons le filtrage numérique, le traitement des données (encodage et décodage), le traitement numérique (fonctions et matrices), le traitement de la modulation (amplitude, fréquence et phase) et l'analyse de spectres (modélisations, resynthèse et transformée de Fourier).

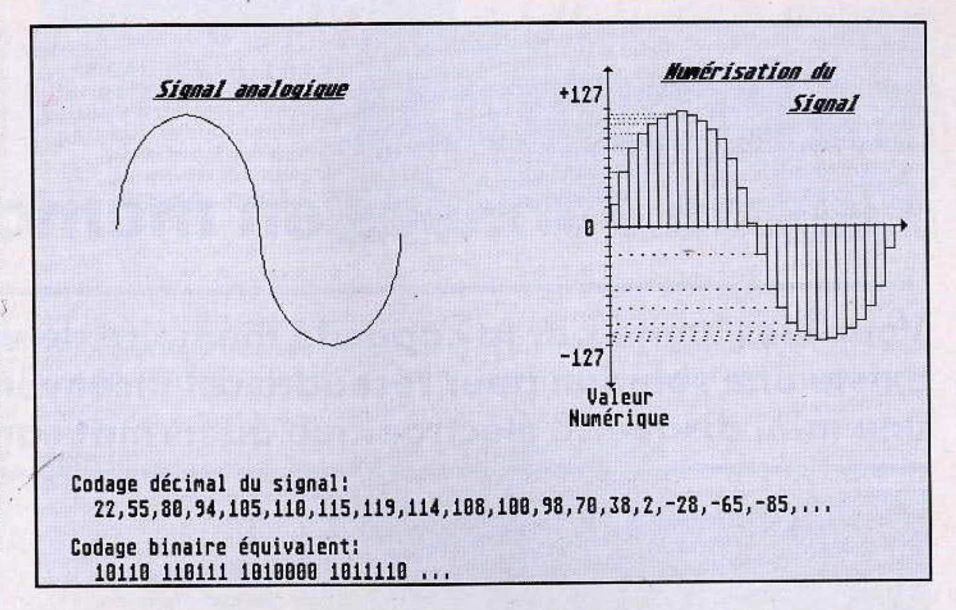
Un DSP pour quoi faire?

Le concept de «puce DSP» est aujourd'hui développé par trois grandes entreprises: **Texas Instruments**, **Analog Device** et **Motorola**. C'est celui de **Motorola** (le DSP56001) qui est intégré dans le alcon. Le DSP n'a pas été conçu pour une application particulière, mais comme un processeur à part entière (avec son propre jeu d'instructions) pouvant traiter un nombre non fini de problèmes. Le DSP va donner la possibilité aux développeurs de laisser libre court à leur imagination afin de nous présenter des programmes inédits dans une large gamme d'applications. Parmi les plus significatives, nous trouvons les télécommunications (messageries vocales, téléconférences), les transmissions, le transfert de données, le traitement des images et des graphismes, l'instrumentation, la reconnaissance de la parole, la musique (synthèse, mixage, spatialisation du son), le contrôle de la vitesse et des vibrations, l'électronique médicale, la vidéo haute définition, le traitement séismique, la navigation, l'océanographie, etc. Les applications de ces puces semblent sans limites...

D'autant que le grand point fort du DSP demeure sa vitesse impressionnante: il permet un très grand nombre de calculs en temps réel, c'est-à-dire avec une réponse quasi immédiate par rapport au traitement effectué. Pour donner quelques exemples plus concrets: le DSP du Falcon offre une puissance de 16 MIPS (millions d'opérations par seconde) à comparer au malheureux 1 MIPS

de votre STE! Autre exemple, le DSP du Falcon génère une transformée de Fourier sur 1024 points en 2,07 millisecondes alors qu'il faut plusieurs minutes au STE pour générer la même courbe!

Un bon exemple de l'utilisation du DSP est le développement par des ingénieurs de Détroit (Etats-Unis) d'un système de «suspension active». Imaginez une voiture qui roule à 80 km/h sur une pierre. Avant que le pneu ait fini de rebondir sur l'obstacle, une puce DSP mesure la force de l'impact et soulève la roue pour minimiser le cahot, puis actionne les amortisseurs afin d'absorber une partie du choc. Auparavant, pour obtenir une telle rapidité, il aurait fallu inscrire le logiciel sur la puce. Soit autant de puces de que problèmes à traiter.



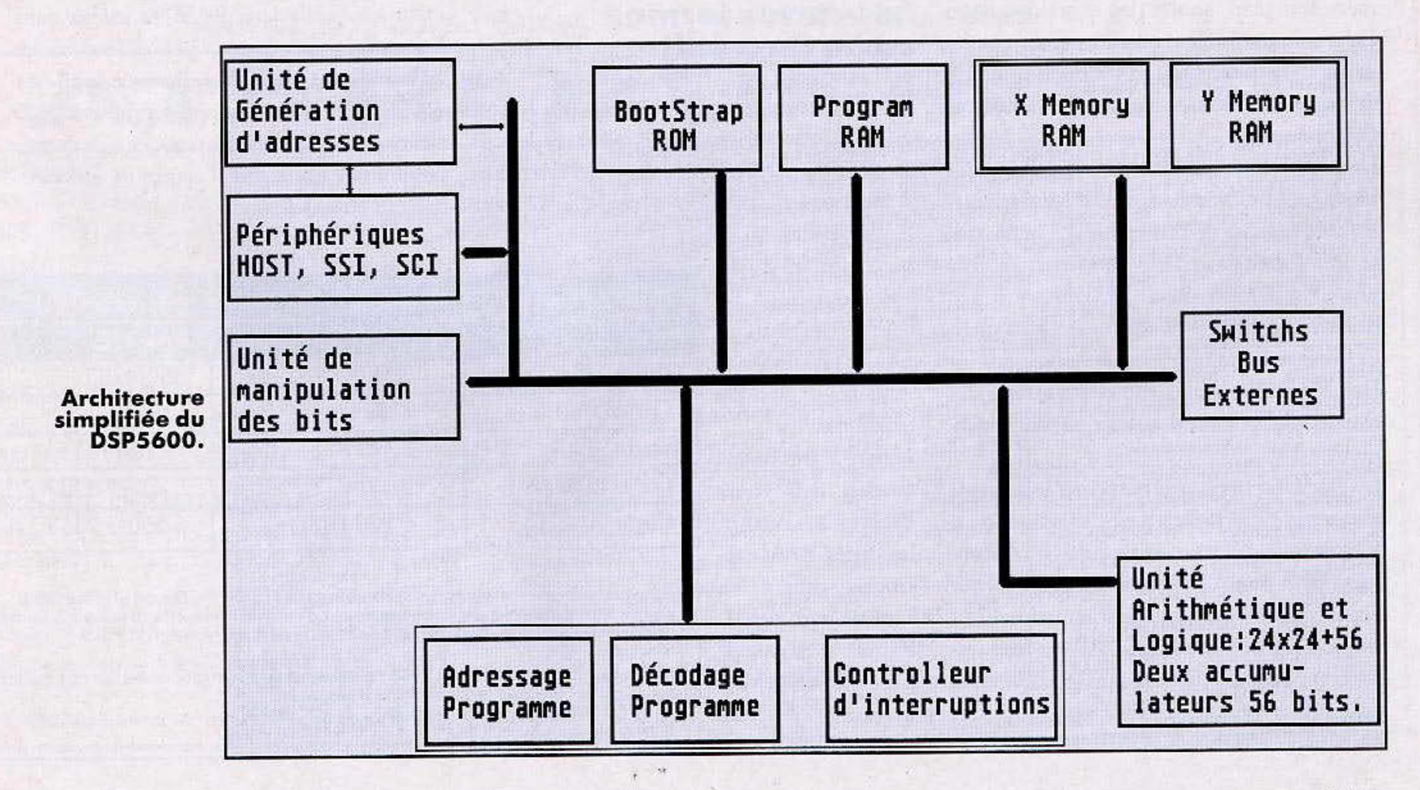
DSP sur Falcon

Une véritable révolution dans le traitement de l'information est donc en train de se préparer. Chez **Atari**, c'est le DSP56001 de Motorola (le même que sur Next) qui a été choisi comme complément indispensable du microprocesseur du Falcon. Quelles seront les premières applications sur Falcon intégrant la puissance du DSP? Bien sur, l'océanographie ou la séismologie ne vous concerne pas directement. En revanche, une carte fax/modem bon marché, la possibilité d'enregistrer des titres ou des images simplement sur un magnétoscope de salon, la retouche de vos diapos préférées, la console de mixage numérique de rêve pour vos synthés, ou l'ajout d'un puissant équaliseur (totalement informatisé) à votre chaîne HIFI sont des possibilités auxquelles vous aurez très vite accès.

Le jeu devrait aussi y trouver son compte notamment au niveau des simulations en 3D. Attendez-vous à voir apparaître sur le Falcon une nouvelle génération de simulateurs de vol ou de conduite automobile. La réalité virtuelle est à portée de main!

Outre le jeu, mais toujours dans le rêve, laissons aller notre imagination: le Falcon est connecté sur la prise téléphonique et le téléphone sonne. Vous décrochez, votre Falcon enregistre automatiquement la conversation et en imprime la teneur sur papier ou sur un fichier. Voilà ce qui s'appelle un must. C'est aussi de la fiction car les algorithmes ne sont pas là. Mais grâce au Falcon, la démocratisation des technologies DSP devraient conduire très rapidement à des évolutions majeures dans ce domaine.

Alors DSP signifierait-il «Demain serait-ce possible»? Rien ne semble pouvoir arrêter le DSP dans sa course effrénée! Les développements les plus fous ont déjà commencé! **Atari** nous promet le rêve. Espérons pouvoir l'attraper dès cette année. Une chose est sûr, ce rêve porte déjà un nom: Falcon... ■



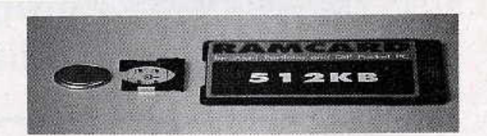
Architecture simplifiée du DSP5600.

CARTES RAM
Plus de données en mémoire

Vous êtes limité par la capacité mémoire de votre portfolio? Il existe une solution pour résoudre cet inconvénient: la carte RAM, une mini disquette électronique au format carte de crédit.



Trois cartes RAM format carte de crédit avec des capacités mémoire diverses (128 Ko, 256 Ko et 512 Ko). Produits Microcard.



Carte RAM Becker & Partner de 512 Ko. L'utilisateur doit lui-même insérer la pile dans le boîtier, ce qui n'est pas toujours très facile.

La mémoire centrale du Portfolio est de 128 Ko. Elle est utilisée par le microprocesseur pour exécuter les programmes et stocker les données en cours de traitement. Contrairement à ce que l'on pourrait croire au premier abord, les cartes RAM n'augmentent pas cette mémoire centrale.

Ce ne sont pas de véritables extensions mémoire, mais plutôt des mini disquettes électroniques. Elles sont plus petites que les disques traditionnels et offrent des vitesses de transfert des données extrêmement élevées.

De plus, elles n'utilisent aucune pièce mécanique mobile, ce qui augmente considérablement la fiabilité de l'ensemble. La seule chose que l'on puisse leur reprocher est leur prix relativement élevé par rapport à une disquette classique.

Cela vient du fait que pour stocker des informations, il est plus coûteux d'utiliser des circuits électroniques qu'une surface mécanique.

Le Portfolio n'est pas doté de lecteur de disquettes pour deux raisons: d'une part, il n'existe aucun lecteur de disquettes suffisamment petit pour être intégré dans un Portfolio et d'autre part, la consommation électrique d'un lecteur de disquettes est trop importante pour les piles du Portfolio, à moins de l'utiliser uniquement sur secteur ce qui nuirait considérablement à son autonomie.



Les cartes RAM Microcard sont livrées dans un petit étui en plastique gris. C'est aussi pratique qu'esthétique.

Les cartes format carte de crédit

Nous avons testé les cartes RAM de la société française **Microcard** et celles de la société allemande **Becker & Partner**. Ces deux constructeurs offrent une série de cartes avec des capacités allant de 128 à 2048 Ko. Les cartes 2048 Ko sont chères, mais représentent une formidable réussite technique.

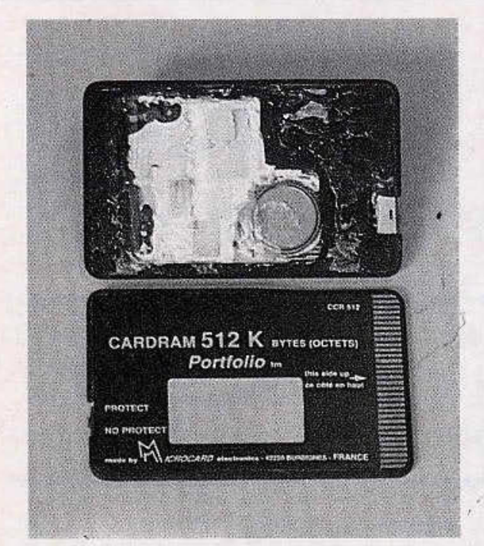
Malgré la très bonne qualité des cartes Becker & Partner, les cartes RAM Microcard offrent un énorme avantage: la source d'énergie n'est pas, après vérification et contrairement à ce qui a pu se dire, une pile au lithium, mais un mini accumulateur qui se recharge automatiquement lorsque la carte RAM est insérée dans le Portfolio. Cela évite de perdre des données au bout de un ou deux ans lorsque la pile est épuisée. Ces accumulateurs supportent 1500 cycles de charges et décharges, ce qui correspond à une quinzaine d'années de fonctionnement continu.

Type de cartes	Becker & Partner	Microcard (1)
	Prix TTC	Prix TTC
Carte 128 Ko	794 F	850/420 F
Carte 256 Ko	1 150 F	1 150/620 F
Carte 512 Ko	1 790 F	1 750/1 120 F
Carte 1024 Ko	3 391 F (3)	3 350/2 020 F (2)
Carte 2048 Ko	6 273 F (3)	5 550/3 926 F (2)

(1) Le premier prix correspond au prix normal des cartes Microcard et le second à un prix promotionnel qui ne sera appliqué qu'entre le 1er juin et le 31 juillet 92. En cas de commande directe, rajouter 48 F de frais de port par tranche de 3 500 F d'achat.

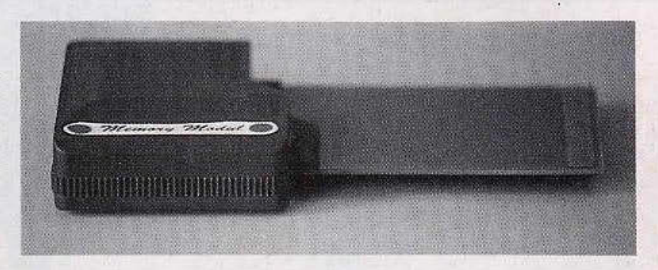
(2) Les cartes RAM 1024 Ko et 2048 Ko de Microcard sont fabriquées sur commande et nécessitent un délai de livraison de 3 semaines.

(3) Les cartes RAM 1024 Ko et 2048 Ko de Becker & Partner ne seront disponibles qu'à partir du mois de juillet.



Intérieur d'une carte RAM Microcrad. Pour des raisons de sécurité, les composants sont noyés dans une résine blanche. Vous pouvez apercevoir le mini accumulateur qui ressemble, il est vrai, à une pile au lithium.

RAM disk Becker & Partner de 512 Ko. Ce produit est nettement plus volumineux que les extensions de mémoire format carte de crédit.



C'est une technique élégante qui simplifie les manipulations et présente même un avantage écologique. Du fait qu'il est rechargeable, un accumulateur pollue moins l'environnement que les nombreuses piles qu'il remplace. Les petites piles rondes équipant les montres, les calculatrices et les extensions mémoire RAM contiennent du mercure qui est un poison dangereux. Nous profitons de l'occasion pour vous rappeler qu'il ne faut pas jeter les piles au mercure à la poubelle, mais les apporter aux marchands de journaux et aux



Portfolio équipé d'un RAM disk Becker & Partner: la longueur du Portfolio s'en trouve légèrement augmentée.



Les cartes ROM «Domaine public» de Becker & Partner. Elles sont moins épaisses que les cartes RAM. Chaque carte ROM contient environ 128 Ko de logiciels du domaine public.

bureaux de tabac qui les collectent pour les remettre à des organismes spécialisés dans la destruction des produits dangereux.

Quelques problèmes possibles

Si vous avez des ennuis avec une carte RAM, la ROM du Portfolio en est peut-être la cause. Il existe tellement de versions de ROM différentes que les problèmes sont nombreux. Si vous rencontrez ce type d'ennui, essayez la carte RAM sur un autre Portfolio. Pour pallier cet obstacle, utilisez un programme du type UPDATE.COM qui corrige les bogues du Portfolio. Il est disponible en téléchargement sur le 3615 ATARI. Le *Pbasic* version 3.xx gère très mal les cartes RAM et peut altérer de nombreux fichiers. Utilisez, en priorité, une version 4.xx de cet excellent programme du domaine public. Vous trouverez la version 4.5 en téléchargement sur le serveur 3615 ATARI.

Les cartes Becker & Partner type RAM disk

Les cartes RAM disk de **Becker & Partner** sont des cartes RAM plus grandes que les cartes format carte de crédit. Ce sont des produits d'une conception ancienne qui disparaîtront probablement bientôt. Les performances sont à peu près les mêmes que celles des petites cartes.

Ces cartes sont extensibles. Il est, par exemple, possible d'étendre une carte 128 Ko en carte 256 Ko pour la différence de prix existant entre le modèle 128 Ko et le modèle 256 Ko.

C'est une offre intéressante pour l'utilisateur peu fortuné qui, s'il le désire, fera évoluer une carte de petites capacités selon ses besoins.

Afin de faciliter la vente de ce type de carte, **Becker & Partner** offre à chaque acheteur de RAM disk une carte ROM contenant des logiciels du domaine public.

Les extensions de mémoire centrale

Les sociétés **Microcard** et **Becker & partner** commercialisent des Portfolio avec mémoire centrale étendue.

Ils peuvent également étendre les capacités de n'importe quel Portfolio confié à leurs soins.

Nous consacrerons prochainement un article à ce sujet lorsque nous aurons testés ces Portfolio étendus.

Patrick Leclercq ■

Type de cartes	Prix TTC
Carte 128 Ko	913 F
Carte 256 Ko	1 269 F
Carte 512 Ko	1 873 F
Carte 1024 Ko	3 380 F
Carte 2048 Ko	6 273 F

Les cartes ROM «Domaine public»

Les cartes ROM sont des cartes mémoire dont le contenu est figé. Ces dernières ne nécessitent pas d'alimentation et peuvent contenir des programmes et des données quasi indéfiniment. Becker & Partner commercialise 4 cartes ROM munies de logiciels du domaine public. L'une d'elles contient le Pbasic version 4.1. C'est un excellent basic du domaine public, dont nous avons déjà parlé (voir Atari Magazine n°32). La carte ROM Communications contient divers petits programmes de communications permettant de gérer le port série (émulateur de terminal ASCII, etc.). La carte ROM Jeux et Graphisme renferme un jeu type Tetris, la dernière version du programme UPDATE.COM de correction des bogues du Portfolio, un programme pour convertir des images graphiques Portfolio au format .PGF (1920 octets) en images au format compressé PGC, un programme pour visualiser les images PGC, une dizaine d'images PGF et PGC et quelques autres petits programmes. La carte ROM Utilitaires contient des utilitaires pour obtenir des informations sur le système (gestion de la mémoire, disques, etc..), associer des séquences de caractères aux touches de fonctions, afficher des directory lisibles, etc.

Type de cartesPrix TTC
ROM-Card PBASIC V4.1 296 F
ROM-Card Communications260 F
ROM-Card Utilitaires260 F
ROM-Card Jeux et Graphisme260 F
Les 4 cartes925 F

Vous pouvez aussi télécharger la majeure partie de ces produits à partir du serveur 3615 ATARI.

ECRAN 19 POUCES
Pour voir la vie en grand

Vous vous sentez à l'étroit avec le moniteur de votre ordinateur? Votre MEGA STE vous réclame un peu plus d'espace pour afficher vos belles mises en pages? Voici de quoi le satisfaire.

La société **Protar** offre désormais la possibilité de brancher un grand écran 19 pouces monochrome sur un MEGA STE. Vos travaux en PAO, graphisme, bureautique, etc., bénéficieront ainsi d'une résolution de 1280 pixels par 1024 lignes.

Un ensemble bien pensé

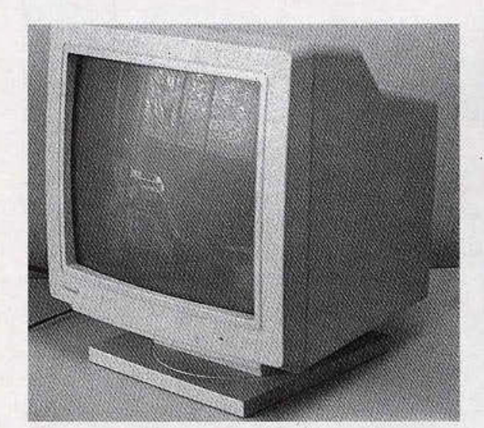
L'ensemble se compose d'une carte de type VME qui s'enfiche directement dans le MEGA STE (sans démontage de la machine), simplement en dévissant la trappe arrière d'accès au bus VME.

La carte comporte un espace libre afin de pouvoir rebrancher le port série initial.

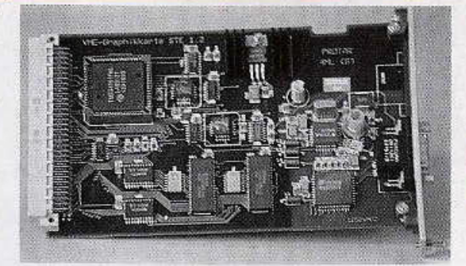
Le câble (standard de type TT), fourni avec l'écran, permet ensuite de brancher soit l'écran **Protar**, soit l'écran TM194 pour Atari TT, tous deux de format 19 pouces, monochrome haute résolution.

Une disquette contenant le driver d'émulation ainsi que divers accessoires complètent l'ensemble.

Autre bonne idée, la possibilité d'acheter séparément la carte et l'écran (ensemble carte + écran: 9 580 F; carte VME seule: 2 479 F; écran ProVME 19 pouces monochrome seul: 7 806 F).



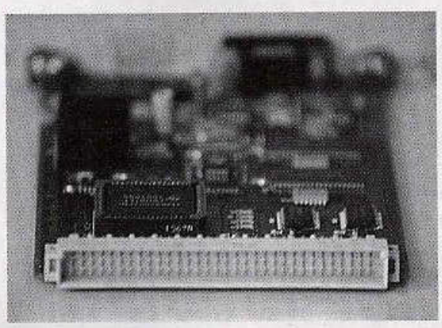
Un encombrement classique de ce genre d'écran.



La carte VME vous offrira une résolution de 1280 pixels sur 1024 lignes sur MEGA STE.

Une parfaite compatibilité

Outre une installation aisée (il suffit de placer le driver dans le dossier «AUTO» de la partition C de votre disque dur et de rebooter votre système), cette carte vous réserve une heureuse surprise: elle fonctionne avec tous les logiciels qui travaillent en haute résolution, que ce soit ceux qui tournent uniquement sur petit écran SM124 ou SM144 (*Degas*, *Burotext*, *Emulcom*, etc.) ou ceux qui acceptent les grands écrans (*Calamus*, *Rédacteur 3*, *Graal Calc*, *Timeworks*, *Superbase*, *Adimens*, etc.) Il suffit de paramétrer le fichier de configuration en listant, en fonction de leur capacité de fonctionnement, les logiciels utilisés.



La carte s'enfiche directement en dévissant la trappe arrière d'accès au bus VME du MEGA STE.

Des accessoires en prime

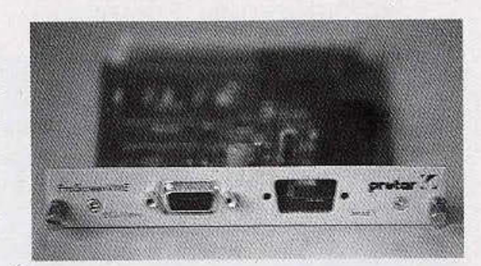
Par ailleurs, divers accessoires sont gracieusement fournis. Citons les trois principaux:

- *Edison Utilities* qui comporte, entre autres, un accélérateur de souris paramétrable à déplacement logarithmique,
- cinq drivers de recopie d'écran (pour snapshot sous forme IMG/GEM, pour imprimantes type Epson 9 et 24 aiguilles, pour imprimante à jet d'encre HP Deskjet + et pour laser Atari SLM804 ou 605),
- divers fichiers sources pour l'intégration dans vos routines, en *GFA Basic* par exemple.

Confortable et performant

Les essais effectués se sont révélés tout à fait concluants et n'ont fait apparaître aucun problème de ralentissement. Mis à part la documentation et les fichiers qui sont en anglais, voici un ensemble matériel qui devrait vous offrir un bon confort d'utilisation.

Alexis Valey ■



Un espace libre a été prévu pour rebrancher le port série initial.

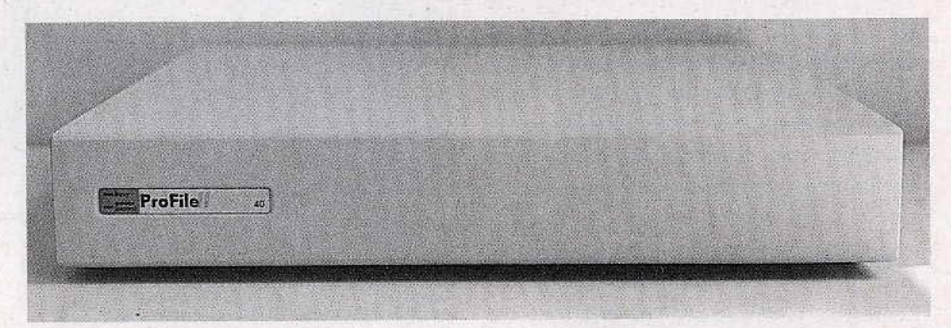
LES PROFILES II DE PROTAR
Une finition exemplaire

La nouvelle gamme de disques durs du célèbre fabricant allemand Protar est un modèle du genre. A l'instar de la série précédente, amélioration et qualité sont au rendez-vous.

Protar revient en force. Outre le grand écran et la carte VME associée, testée dans ce numéro, nous avons également essayé la nouvelle série de disques durs. Nous avions eu l'occasion dans Atari Magazine n°26 de vous dire tout le bien que nous pensions de la série Profile, qui bénéficiait d'une finition exemplaire et d'un logiciel gestionnaire de disques très original.

En un an, **Protar** ne s'est pas endormi sur ses lauriers. La nouvelle gamme, nommée Profile II, bénéficie de l'expérience acquise.

Elle comporte de nombreuses améliorations aussi bien au niveau matériel que logiciel.



Le disque dur

Au déballage, le Profile II révèle sa descendance. Le look épuré n'a presque pas évolué et la finition du boîtier est toujours aussi exemplaire.

Une diode supplémentaire a fait son apparition sur la face avant: on y trouve désormais un témoin de mise sous tension et un témoin d'accès aux données.

A l'arrière, on reconnaît tous les connecteurs habituels (DMA IN, DMA OUT) un connecteur SCSI 50 broches (absent sur les anciens Protar) ainsi que l'extraordinaire sélecteur d'identification DMA, modèle du genre.

Muni d'un affichage et de deux boutons «+» et «-» (permettant de faire défiler les chiffres) ce sélecteur est le système le plus ingénieux et le plus convivial que l'on puisse rencontrer.

Au démontage du ProfileII 40, on retrouve un disque dur SEAGATE ST57N, le même que celui intégré dans les MEGA STE et les TT.

La carte est l'élément qui a subi le plus de modifications.

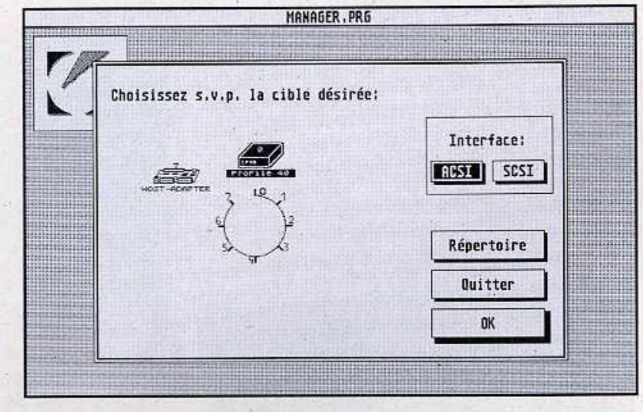
Elle ne souffre plus de la limitation à 5 périphériques DMA dont était affublé l'ancienne gamme Profile et l'on peut désormais atteindre le maximum, à savoir 8 périphériques.

Les performances sont bonnes sans être exceptionnelles.

Signalons enfin que le disque est autoparquable (les têtes se rangeant seules en position antichoc à l'extinction du disque).

Les drivers

L'une des grandes originalités de l'offre **Protar** réside dans le gestionnaire de disques durs.

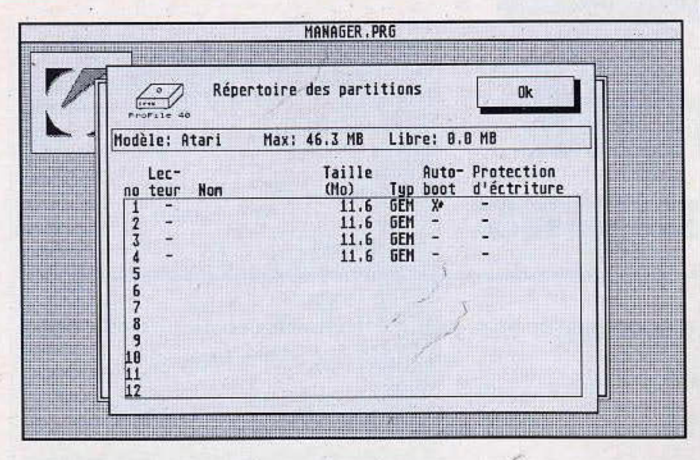


Ce dernier se compose de deux programmes complémentaires: *Manager*, le logiciel de formatage, et *Proctrl*, le driver à proprement parler.

Manager dispose de nombreuses fonctionnalités révélatrices du potentiel et de l'originalité du driver.

Outre les fonctions de formatage, de partitionnage et de vérification des secteurs, on trouve des fonctions de sauvegarde/restauration des parties vitales du disque dur, la pos-





sibilité d'associer des mots de passe aux différentes partition, celle de protéger les partitions contre l'écriture, etc.

La nouvelle version de *Manager* reconnaît et gère directement les partitions MS/DOS au même titre que des partitions traditionnelles.

Autre amélioration notable, *Manager* (tout comme le driver) gère désormais parfaitement la chaîne SCSI des TT.

Il peut donc aussi bien formater les disques branchés sur la chaîne DMA que ceux directement connectés sur la chaîne SCSI.

Toujours au chapitre des nouveautés, un nouveau menu «Host» gère directement les nouvelles fonctionnalités de la carte contrôleur des Profile II.

On peut ainsi obtenir un statut de la carte, en effectuer le reset ou, plus intéressant encore, la positionner en mode «Lecture seulement».

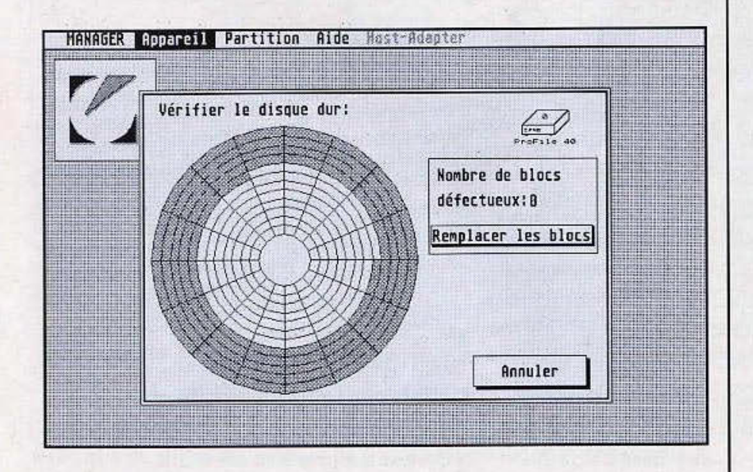
Dans ce cas, il devient impossible d'écrire la moindre information sur le disque. Cette option est plus efficace et plus radicale que l'option «Lecture seulement» du driver qui n'intervient que sur les partitions et qui constitue une barrière uniquement logicielle que les virus peuvent éventuellement franchir.

Le driver, à proprement parler, est compatible avec les versions AHDI 3.x, 4.x et 5.0 d'Atari. Ce qui signifie que tout disque formaté selon ces drivers peut être directement contrôlé par le driver **Protar**.

Ce dernier, lors du boot, permet de choisir le lecteur (la partition) de démarrage, il suffit de taper la lettre correspondant à la partition.

Avec sa gamme Profile II, le Profile II/40 inclu, **Protar** reste fidèle à son image de qualité, avec une finition toujours aussi exemplaire (prix: 3 722 F).

Alexis Valey ■



LE THEME DU MOIS
Les utilitaires graphiques

A tous ceux que le graphisme passionne, nous dédions cet article qui devrait permettre d'atteindre une complète sérénité.

Il est vraiment rageant de ne pas voir une image parce qu'elle n'est pas au bon format ou encore de devoir charger les images une par une dans un logiciel, alors qu'il existe des programmes pour faire défiler des shows d'images. Et puis, il y a toujours la petite fonction que votre superbe logiciel ne fait pas et que vous aimeriez tant utiliser, par exemple l'affichage des coordonnées du curseur à l'écran.

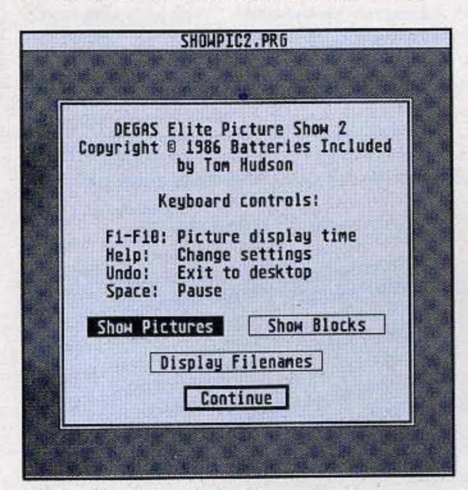
Vous vous torturez les méninges pour savoir comment imprimer correctement vos images ou bien vous êtes obnubilé, par les théières en 3D.

Qu'à cela ne tienne, le serveur du 3615 ATARI regorge de bons utilitaires graphiques pour vous tirer d'affaire.

Les slide shows

La catégorie la plus importante en quantité regroupe ce qu'on appelle les slide shows. Un slide show est en fait un programme destiné à faire défiler des séries d'images, un peu à la façon d'un diaporama, avec quelquefois la possibilité d'y inclure des effets spéciaux et presque toujours le choix de la vitesse de défilement. Très pratiques pour visualiser rapidement un grand nombre d'images, ils sont indispensables pour montrer vos créations graphiques à vos amis, sans pour cela apporter le logiciel avec vous. Sans compter que si vous possédez un peu de matériel vidéo (voir le dossier du n° 32), les slide shows représentent le moyen le plus simple et le meilleur marché pour réaliser de belles présentations vidéo.

Bien entendu, il en existe plusieurs selon les formats d'images que vous utilisez.



Showpic2, le slide show le plus célèbre.

Showpic2

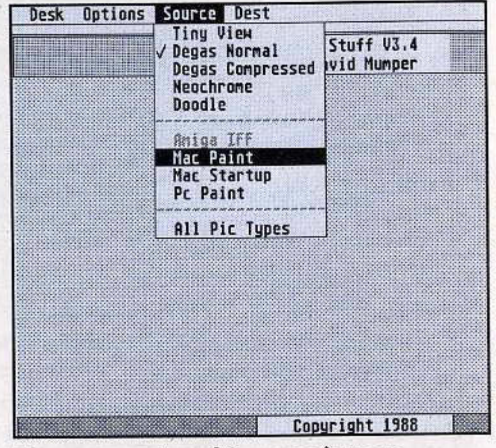
Parmi les plus courants, on trouve le *Showpic2*, pour visualiser les images au format *Degas*, compactées ou non, en couleur ou en monochrome. Les formats d'images *Degas* étant de loin les plus répandus, le *Showpic2* est un slide show indispensable pour tout graphiste digne de ce nom. Très simple d'emploi, il permet de choisir entre dix vitesses de défilement avec les touches de fonctions et éventuellement d'afficher le nom des images.

Slideneo

Dans le même genre, le *Slideneo* est l'équivalent pour les images en provenance de *Neochrome*. Quand on connaît le succès de ce fabuleux logiciel, également en téléchargement, ce slide show paraît tout aussi indispensable. Il faut toutefois préciser qu'il ne permet pas de visualiser les images comportant des rasters de couleur et encore moins les images .NEO en 256 couleurs, récemment créées sur le TT. En revanche, ô sublime fonction, on peut voir des images comportant des cyclages de couleurs, tout comme on peut le faire avec le *Showpic2*.

Tnyview4

Un peu moins connu, mais tout aussi efficace, le *Tnyview4* est un slide show pour les images au format *Tiny*. Mais quel est donc ce format mystérieux ne correspondant à aucun logiciel de dessins?

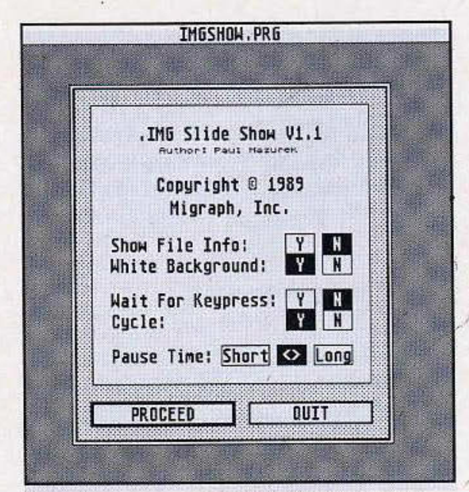


Tiny, conversion d'images à gogo.

Et bien, le format *Tiny* est un format de compression d'images assez efficace (les images *Tiny* sont en général de petite taille en octets, on en stocke alors beaucoup plus sur une disquette). Le programme qui effectue ces compactages est également sur le serveur (voir plus loin). Ce slide show fonctionne aussi bien en couleur qu'en monochrome.

Imgshow

Autre slide show très appréciable: l'*Imgshow*. Il sert à visualiser les images au format IMG, encore l'un des formats les plus répandus dans l'univers graphique Atari. Ces images sont monochromes, mais sont également visualisées sur un écran couleur car l'*Imgshow* est un programme indépendant de la résolution d'écran, ce qui est assez rare pour être signalé. Bien plus fort encore, il afficher des images dans des résolutions supérieures à celles habituellement utilisées sur STF/STE. Ainsi, des images en 1024x800 sont facilement visualisées grâce à cet utilitaire.



Imgshow, pour voir des images de toutes résolutions.

Dntslide

Plus général, mais moins ergonomique que les précédents, le *Dntslide* est capable de mélanger trois types d'images: *Degas, Neo* et *Tiny*. Ces trois formats étant les plus répandus pour les images en 16 couleurs, ce slide show s'avère particulièrement utile pour ceux disposant de bibliothèques d'images dans ces divers formats. Il constitue donc un excellent choix si vous travaillez avec plusieurs logiciels de dessin malgré une interface utilisateur un peu légère.

Prl-show

Parmi les slide shows marginaux, on peut recourir à *Prl-show*. Ce dernier reste un outil très spécifique puisqu'il permet de voir essentiellement des séquences d'images créées avec le logiciel de ray-tracing *Pearle* (également en téléchargement). A réserver exclusivement aux fanas d'animation d'images ray-tracées, de superbes séquences de sphères animées sont visualisées, avec des réflexions de couleurs impressionnantes malgré les 16 couleurs utilisées par ce programme.

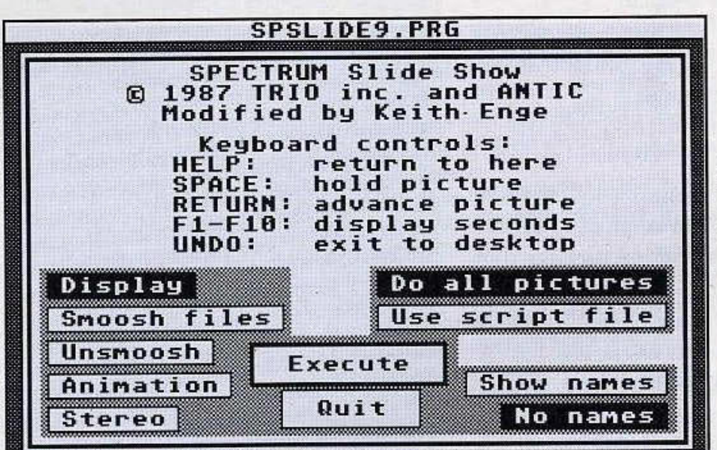
Slid50hz et Spslide9

Et les images en 512 couleurs en provenance de *Spectrum*? Rassurez-vous, il existe deux programmes pour voir de telles images (qui sont souvent les plus belles, il faut bien l'avouer). Tout d'abord, le *Slid50hz* est destiné à visualiser les images *Spectrum* en mode de 50 hertz. Normalement, ces images sont visualisées en 60 hertz, d'où la présence de cet utilitaire précieux pour ceux qui ne disposeraient pas d'un programme de changement de fréquences. Mais il reste très inférieur à son grand frère, le *Spslide9*. Ce dernier est la dernière version disponible de ce superbe slide show en 512 couleurs. En plus des options habituelles, il effectue de l'animation d'images à grande vitesse. Dans ce cas, les images sont toutes chargées en mémoire (il vaut donc mieux disposer d'une grande quantité de mémoire vive). C'est certainement le meilleur moyen de faire des animations en 512 couleurs, d'une manière bien plus fluide qu'avec l'option «slide». Autre bonus de cet utilitaire: la possibilité de «smoother» les images. En fait, il s'agit de les compacter encore plus que le sont les images .SPC. On obtient des images au format .SPS qui défit toute concurrence dans l'efficacité du compactage (il n'est pas rare d'avoir des images SPS en 512 couleurs moins grosses que des images PC1 en 16 couleurs!).

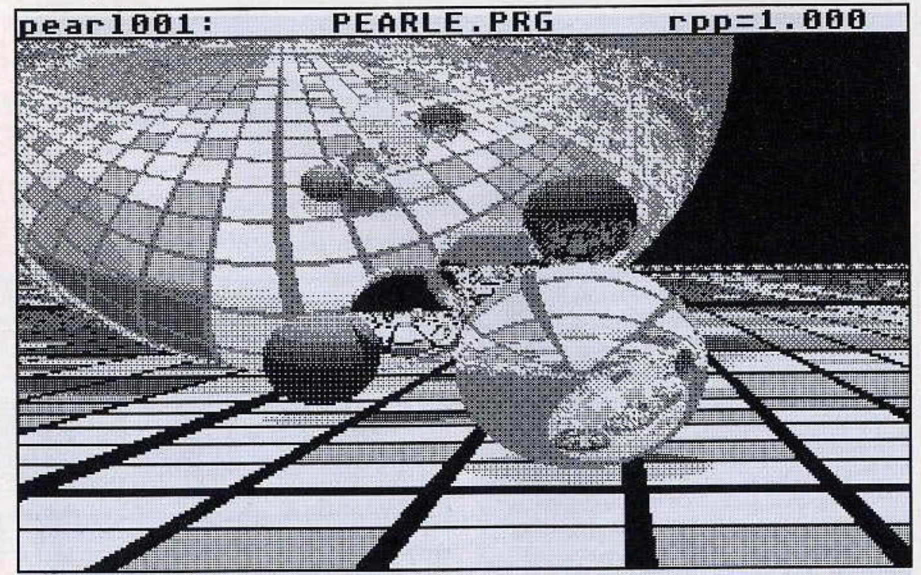
La qualité de ce dernier slide show est exceptionnelle et tout utilisateur de *Spectrum* se doit de le posséder.

Les convertisseurs d'images

La deuxième grande catégorie d'utilitaires graphiques concerne les convertisseurs de formats d'images. Malheureusement, le



Splide9, des shows d'images en 512. couleurs.



Prl_show, un slide pour des animations en ray-tracing.

temps de la standardisation n'est pas encore pour demain dans ce domaine, ce qui implique l'existence d'une multitude de formats pour nos si chères images. Si les formats *Degas* sont reconnus comme incontournables sur STF/STE, il n'empêche que l'on a souvent l'occasion de manipuler d'autres formats, certains plus ou moins répandus. Sans parler de l'opération délicate qui consiste à transférer des images depuis d'autres types de machines, tels les PC ou les Mac.

La conversion d'une image est une action toujours un peu magique, facile lorsque l'on utilise des formats courants ou, au contraire, périlleuse et parfois hasardeuse lorsque l'on tente des conversions plus particulières. Dans tous les cas, il est vraiment frustrant de rester bloquer dans un travail parce l'on ne

dispose pas du fameux produit de conversion tant désiré.
Comme pour les slide shows, les utilitaires de conversion sont légion sur notre serveur.

Iffcnv

L'un des plus efficaces est sans conteste le *Iffcnv*. Il ne fonctionne qu'en couleur, mais facilite l'échange d'un grand nombre de formats d'images: IFF (y compris en provenance de l'Amiga), *Degas* bien sûr, Neochrome, Tiny, Spectrum, IMG et même le fameux format GIF si célèbre dans l'univers PC. Ce grand éventail de formats assure à l'utilisateur un confort important.

Picsw7

Un tout petit peu en dessous, on peut classer *Picsw7*. Ce dernier est un convertisseur du même acabit que le précédent, gérant les formats Degas, Neochrome, Tiny, IFF, Mac Paint, Nvision plus quelques autres moins connus tels le *Koala*. Il est assez employé parce que très fiable et rapide.
De plus, il se débrouille bien pour transférer des images couleur en monochrome et gère correctement les impressions.

Tiny34

L'autre très grand utilitaire de ce type est *Tiny34*. Il s'agit du fameux programme avec lequel on a la possibilité de faire des compressions au format Tiny. Dans un environnement de menus GEM, il propose aussi des conversions aux formats Degas, Neochrome, Doodle, IFF et même Mac Paint (logiciel très connu dans l'environnement Mac) et enfin PCX, autre grand standard d'image issu du monde PC.

Macvert, Specgif4 et Icon2

Les autres utilitaires de conversion sont un peu plus spécialisés.
Tout d'abord, *Macvert* est un programme destiné à enlever les en-têtes des fichiers images en provenance du Mac pour les lire sur STF/STE. Son utilisation est toutefois peu employée se destinant plutôt aux programmeurs.
Specgif4 est un autre exemple de communication avec des machines différentes. Il sert à transformer des images Spectrum en fichiers GIF pour les PC. Contrairement à *Macvert*, il est orienté exportation, et en 512 couleurs!
Icon2, quant à lui, transforme des images *Degas* ou *Neochrome* vers le célébrissime *Print Master* et vice versa. *Print Master* est ce logiciel PC qui réalise de si jolies cartes de vœux et de bien belles affiches. Les connaisseurs apprécieront car les bibliothèques graphiques de *Print Master* sont vite épuisées et deviennent monotones pour leurs utilisateurs.

Convert

Pour revenir à l'univers Atari, *Convert* est une autre variante de la conversion simple d'images aux formats *Degas*, *Neochrome*, *Art Director* et *Doodle*. Tout comme *Picsw7*, il est assez efficace dans le transfert couleur vers monochrome et possède un bon mode de gestion d'imprimante.

The-Conv

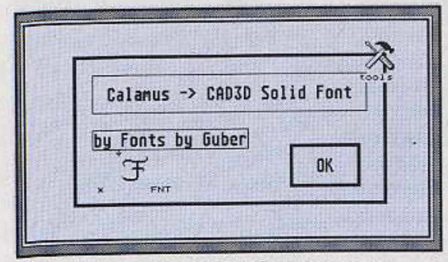
Il ne faut pas confondre avec *The_Conv* qui est très particulier puisqu'il ne permet que de convertir des images couleur en images monochromes et est ainsi réservé uniquement aux possesseurs d'écrans haute résolution qui désireraient quand même voir des images couleurs sur leur machine. L'image est transformée à l'aide de trames et bien sûr la qualité de l'image en souffre un peu.

Aimutils

Restent les logiciels spécifiques.
Ainsi, le fichier *Aimutils* contient plusieurs programmes enrichissants *Aim* (logiciel de retouche d'image en téléchargement). Le premier est un convertisseur d'images entre les formats IMG et IM (propre à *Aim*). Le second est encore plus intéressant puisqu'il sert à créer des fichiers PostScript à partir des images d'*Aim* ou de fichiers IMG. Lorsqu'on sait la qualité d'impression obtenue par le PostScript, on ne peut que se réjouir d'un tel utilitaire. On y trouve aussi un contrasteur d'images IMG et un module d'impression pour imprimantes lasers.

Calcad

Enfin, *Calcad* est sans doute le plus surprenant des convertisseurs. Il s'adresse vraiment à un public très particulier car il s'agit de transformer des fontes de *Calamus* en objets pour *CAD3D* ou *Cyberstudio*. Etonnant, non? En fait, les possesseurs de *CAD3D* enrichiront ainsi leur bibliothèque d'objets 3D et pourront alors envisager de superbes logos 3D, virevoltant dans l'espace. Et puis, il ne faudrait pas négliger les tout nouveaux utilisateurs de *Chronos* (voir article dans ce numéro) qui pourront également en bénéficier.



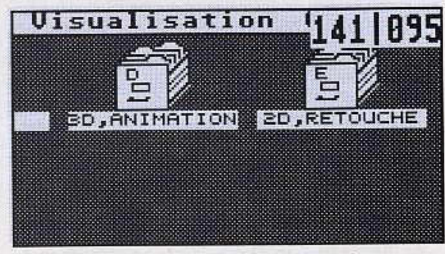
Calcad, des fontes Calamus pour CAD3D.

Pour vos écrans

En plus des slide shows et des convertisseurs d'images que nous venons de citer, il existe une panoplie d'outils divers, souvent très intéressants.

Mousepos

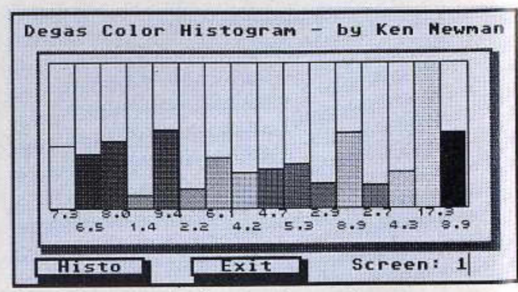
Mousepos en est un exemple type. Il peut s'avérer très précieux, car il fonctionne en accessoire et affiche en permanence les coordonnées du curseur à l'écran, et cela quelle que soit la résolution utilisée. Très efficace en théorie, il se révèle malheureusement un peu moins performant dans la pratique. Peut-être espérez-vous comblez cette lacune avec *Degas Elite*? Vous serez déçu, car il ne fonctionne que sur l'écran principal du STF/STE et comme les images *Degas* sont stockées dans des écrans secondaires, c'est raté. Tant pis, *Mousepos* peut tout de même rendre bien d'autres services, et notamment être utilisé par les programmeurs dans leurs programmes utilisant les menus GEM.



Mousepos, les coordonnées du curseur en permanence.

Deghisto

Deghisto est un autre accessoire destiné à fonctionner seulement en présence de *Degas*



Deghisto, statistiques de couleurs pour Degas.

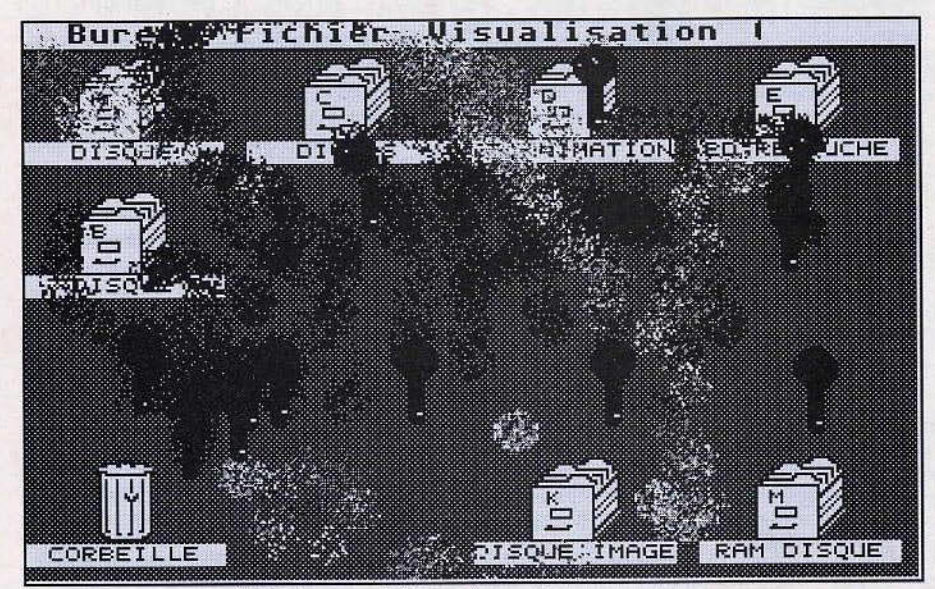
Elite. Plutôt gadget, il génère à l'écran un histogramme des couleurs utilisées dans une image. Sa vocation statistique servira les desseins de certaines applications particulières (on peut imaginer une utilité en vue de retoucher des images afin de changer des couleurs peu employées par exemple).

Easel

Easel est un déjà vieux programme pour ceux qui seraient lassés de voir l'éternel bureau vert du STF/STE. On peut ainsi mettre une image sur le bureau, ce qui sera sans doute moins monotone, puisque vous aurez la possibilité de la changer autant de fois que vous le voulez.

Graphiti

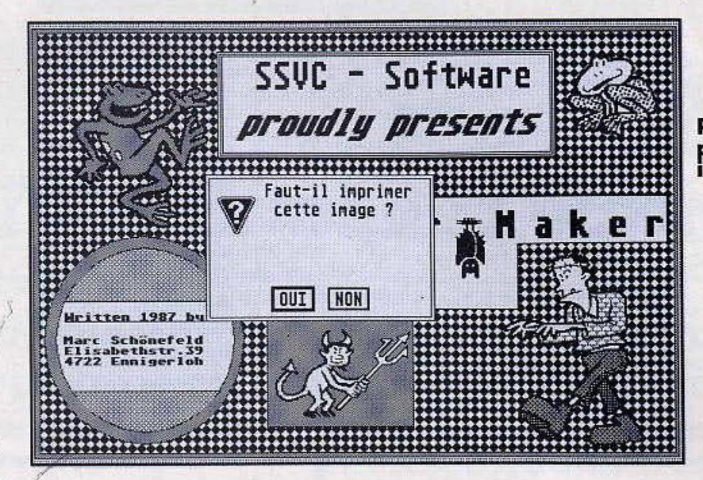
Dans le même style, mais en plus violent, *Graphiti* est l'outil favori du taggeur. Votre bureau vous ennuie? Vous venez de perdre 5 mégas de données et êtes de sale humeur? Vite, *Graphiti* est là pour vous détendre en vous laissant saccager le bureau du GEM (soyez tranquille, ce n'est que provisoire). Cet accessoire, qui tient plus du gag qu'autre chose est amusant (et c'est vrai que ça détend).



Graphiti, pour se défouler sur le bureau.

Pour votre imprimante

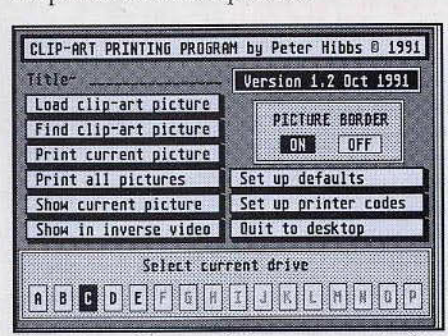
Si vous faites du graphisme, vous êtes certainement confronté au problème de l'impression. Cela n'est jamais très simple et le résultat est souvent différent de celui qu'on escomptait.
Deux petits programmes peuvent vous aider à pallier ces difficultés.



Posterfr, créez des posters avec vos images Degas.

Posterfr

Son but est de sortir une image *Degas* couleur agrandie sur quatre feuilles A4. A partir d'une simple image en 320x200, vous pouvez donc obtenir un poster de 40 cm de large par 60 cm de haut. Evidemment, la qualité d'impression dépendra avant tout de votre modèle d'imprimante. Une utilisation un peu originale de ce programme est d'en faire des modèles grandeur nature pour réaliser des peintures ou des aquarelles.



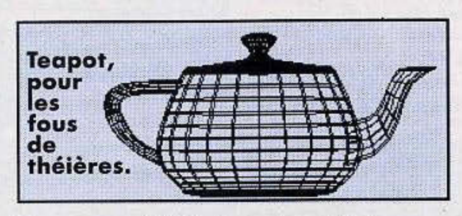
Artprint, des graphiques corrects à l'imprimante.

Artprint

Artprint est un programme apparu tout récemment sur le serveur. Plus ergonomique que *Posterfr*, sa vocation est l'impression de graphismes monochromes. Il gère aussi bien les imprimantes 9 aiguilles que les 24 aiguilles et de façon assez satisfaisante.
Pour cela, de nombreuses options sont disponibles. Il est ainsi possible de créer ses propres drivers d'imprimante. Les images doivent être aux formats Degas, IMG, Doodle ou encore Tiny. Ce genre d'utilitaires est très appréciable et fait oublier le triste [Alt] [Help] et ses mauvais résultats.

Les inclassables

En fouillant dans notre serveur, on peut encore trouver quelques programmes étonnants. Parmi eux, *Enhance* est un contrasteur d'images monochromes digitalisées. Rien de bien original à signaler sur son compte, à part qu'il peut, en partie, pallier l'absence d'un logiciel de retouche d'images.
Enfin, les fêlés de la cafetière ou les mordus de la théière pourront admirer les belles théières conçues à l'aide de *Teapot*. Ce programme génère uniquement ce type d'objets, avec plus ou moins de précision, et fournit un fichier 3D2, compatible CAD3D. Son utilisation sera donc réservée aux utilisateurs de ce fameux logiciel de modélisation 3D.



Teapot, pour les fous de théières.

Nous avons fait le tour des utilitaires graphiques présents en téléchargement sur le 3615 ATARI.
Alain Lioret

LEO-ST
Le principe Léonard de Vinci

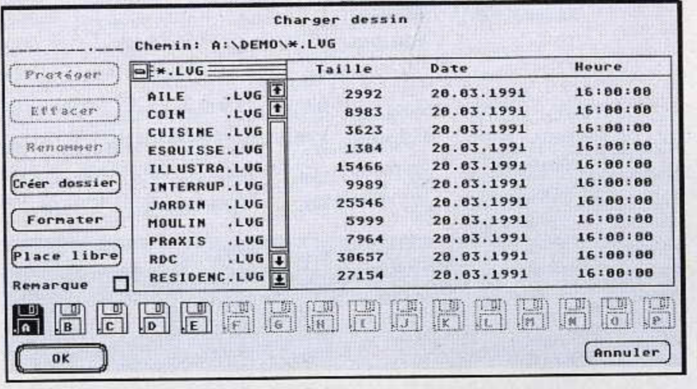
De l'illustration à la maquette, en passant par l'architecture, le design ou même la mécanique et l'électronique, voici un logiciel de dessin vectoriel résolument multiusage.

Depuis quelque temps, le graphisme vectoriel fait fureur et domine en qualité le concept du logiciel bitmap. Malheureusement, le prix de ces logiciels reste à ce jour difficilement abordable pour l'utilisateur moyen. Que ce soit *Outline Art*, *Didot Lineart*, *Avant Vektor* (dont nous aurons l'occasion de parler prochainement) ou encore *Laser Graph Pro*, il faut débourser en moyenne 3 000 F pour espérer utiliser un tel produit.

Léo-ST, quant à lui, est commercialisé par **Micro Application** pour la modique somme de 395 F!

De plus, ce logiciel de conception allemande (c'est un gage de qualité lorsqu'on sait le niveau élevé de la concurrence dans ce pays), regorge d'une quantité de fonctionnalités toutes plus intéressantes les unes que les autres.

Certes, on ne peut entièrement le comparer aux produits cités plus haut. Ceux-là sont totalement dédiés à l'illustration des documents PAO et font de la fonte un cheval de bataille. *Léo* se veut beaucoup plus large dans son champ d'application. Léonard De Vinci ayant été un sacré personnage aux multiples activités, le logiciel essaye (et y parvient fort bien) de présenter un éventail de fonctions très riche.



Un gestionnaire de fichiers très performant.

Un environnement personnalisé

Léo fonctionne exclusivement en haute résolution monochrome, se distingue en premier lieu par une interface différente du GEM classique. Pour notre plus grand plaisir, le bureau, les fenêtres et le gestionnaire de fichiers de *Léo* sont nettement plus performants que ceux auxquels nous sommes habitués.

Les dessins sont créés dans des fenêtres que l'on peut rétrécir à volonté, à partir de chacun de leurs coins. Leur déplacement ainsi que les fameux ascenseurs se révèlent d'une fluidité exemplaire et très agréable d'emploi. Ces fenêtres sont rangées sur le bureau comme on le fait pour une unité de disquette (réduites en une petite icône). Leur ergonomie est très bien étudiée et leur maniement est vraiment souple.

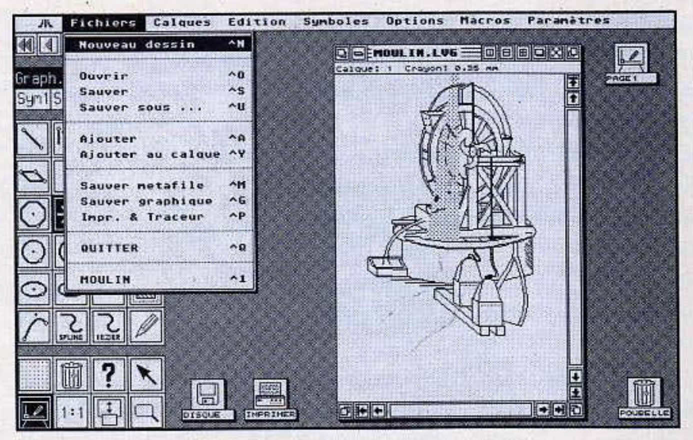
A cela s'ajoute une autre possibilité inédite: la notion de «sous-fenêtre». Ces dernières sont en fait des copies d'une fenêtre donnée, ce qui donne l'occasion de travailler un dessin sur plusieurs parties. De plus, ces sous-fenêtres n'augmentent pas la quantité de mémoire vive nécessaire, le dessin étant chargé une seule fois en RAM.

Ce nouveau style de fenêtre s'intègre dans un environnement bien étudié où cohabitent menus déroulants, panneaux d'icônes et options diverses.

A noter trois icônes spéciales d'une grande efficacité: l'icône disque, qui permet de sauvegarder automatiquement un dessin en glissant son icône par dessus celle du disque. Dans le même style, une icône imprimante envoie directement un dessin sur le papier, et enfin une petite corbeille est à notre disposition pour l'effacement des dessins dont on ne se sert plus. Au cas où ces derniers aient



L'écran de présentation de Léo-ST.



Un bureau nouvelle formule: original et efficace.

été jetés par erreur, il est toujours possible de les récupérer dans cette même corbeille.

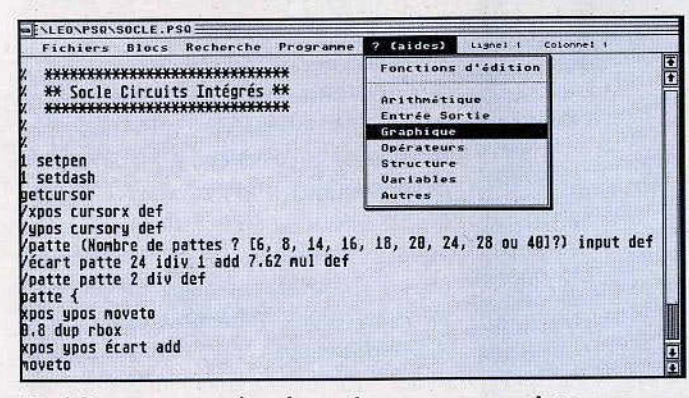
Des options intelligentes

Pour compléter cet environnement général, supérieur au GEM (il faut vraiment insister car c'est une belle réussite), *Léo* possède un gestionnaire de fichiers à en faire pâlir plus d'un. En plus de sauver et charger les fichiers depuis n'importe quelle unité de disque, ce qui est courant, ce gestionnaire protège des fichiers contre l'écriture, efface des fichiers, crée de nouveaux dossiers, formate des disquettes, indique la place disponible restant sur un disque, crée un commentaire pour chaque fichier, le lit (c'est inédit sur STE) et affiche en permanence la taille en octets, la date et l'heure de création de chaque fichier. Ce choix judicieux est très représentatif de l'esprit inventif et astucieux de *Léonardo* (c'est son nom complet), que l'on retrouve partout dans le logiciel.

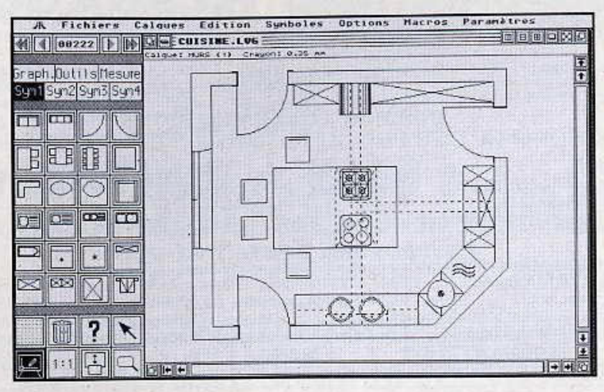
Ainsi, la fonction UNDO est sans doute la plus efficace jamais vue! Non seulement, on peut annuler la dernière commande effectuée, mais cette fonction UNDO est également valable sur x opérations. A cet effet, un compteur d'objets est constamment mis à jour de manière à annuler des objets créés en partant du dernier jusqu'au premier.

En complément on trouve en bas à gauche de l'écran, un groupe d'outils permanent très utile.

Ainsi, on peut avoir une grille à l'écran, visualiser les coordonnées du curseur en permanence, mettre un objet à la poubelle, obtenir des informations sur ses paramètres (taille, position, etc.) et éventuellement les modifier, sélectionner des objets afin de les déformer, déplacer, dupliquer, etc, visualiser les coordonnées relatives aux déplace-



Un éditeur pour créer de vrais programmes internes.



Une cuisine réalisée à l'aide d'une bibliothèque de symboles.

ments ou les facteurs de diminution d'un objet (très efficace).

Trois icônes précieuses complètent cette panoplie: la loupe (indispensable), l'option pleine page ou non pour voir le dessin en entier dans une fenêtre quelle que soit sa taille, ou encore pour n'en visualiser qu'une partie, et le facteur d'échelle 1:1 qui représente le dessin dans la même taille que pour l'impression.

Les outils graphiques de création

Les fonctionnalités de *Léo-ST* se divisent en trois grandes catégories. Le premier groupe d'icônes comprend les outils de création. Parmi ces derniers, on trouve toutes les formes géométriques classiques: cercles, lignes, polygones, etc. On peut y ajouter des outils un peu moins courants et pourtant très pratiques tels les polygones inscrits dans un cercle, les lignes parallèles en série avec écartement paramétrable, les cercles passant par trois points définis par l'utilisateur, les arcs de cercles ou d'ellipses, etc.

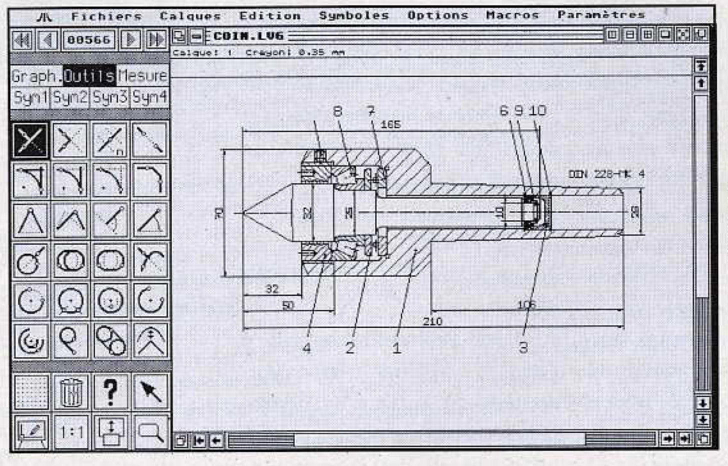
La possibilité d'inclure du texte est également présente, même si cette partie est sans doute la plus «délaissée» dans *Léo* qui ne s'en fait pas une spécialité (ce n'est pas un logiciel adapté pour le titrage, encore moins pour la création de superbes fontes vectorielles). Les désormais inévitables courbes splines et courbes de Bézier sont là, de même que le précieux tracé à main levée (pas si évident que ça lorsqu'il s'agit de graphisme vectoriel).

A l'usage, tous ces outils se révèlent très pratiques, d'autant plus que les aides en coordonnées sont abondantes: position d'un objet, déplacement relatif, longueur d'un segment, diamètre et rayon d'un cercle, surface d'un rectangle, etc. Toutes ces valeurs s'affichent en permanence à l'écran pendant la création d'un objet, un vrai régal! Ainsi, il est vraiment facile de créer une surface de 12,25 m² ou un cercle de 2,50 mm de rayon, tout ça à l'échelle bien entendu. Essayez de faire la même chose avec de nombreux autres logiciels de dessin, nous vous souhaitons bien du plaisir.

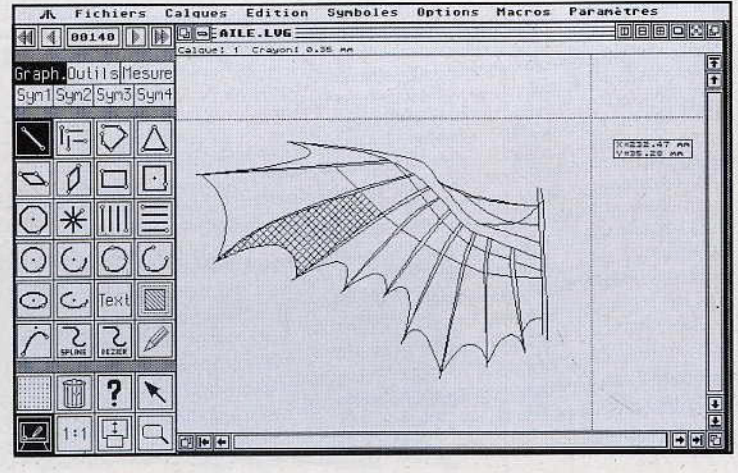
Ces outils graphiques, s'ils sont fondamentaux pour la création, ne constituent pas la partie la plus originale du logiciel. Malgré tout, leur utilisation est bien pensée et résulte visiblement d'une étude ingénieuse.

Pour travailler l'existant

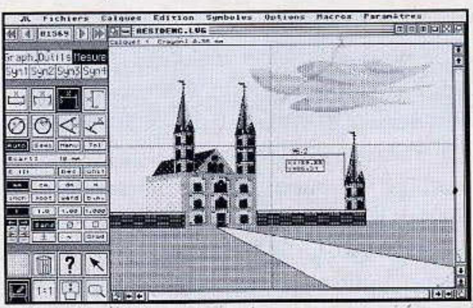
L'un atouts majeurs de *Léo* est le deuxième groupe d'icônes, baptisé «les outils». Ces derniers constituent une véritable mine d'or de méthodes pour retravailler un dessin, dont beaucoup sont quasiment introuvables ailleurs. Moins courants que les outils de création, il convient d'expliquer un peu plus en quoi ils consistent. Le premier d'entre eux sert à araser une droite, c'est-à-dire à enlever un morceau de droite qui dépasse au delà d'une intersection (très efficace pour avoir des intersections nettes et sans bavure). Dans le même style, on peut aussi araser deux droites, ce qui a pour effet de faire des coins bien carrés à partir d'une intersection quelconque. Une droite est arasée aussi par rapport à un cercle ou à une courbe. Dans ce cas, il convient de préciser si l'on souhaite conserver le morceau externe ou la partie interne de la droite. Pour en finir avec l'arasement, il est également possible d'araser deux cercles, afin d'enlever leur intersection ou au contraire de ne garder que celle-ci. Fragmenter ou segmenter une droite se révèle très utile pour enlever ou déplacer des morceaux de segments indésirables. La droite (qui est un objet à part entière) est alors considérée en plusieurs objets totalement distincts et indépendants les uns des autres. Plusieurs variantes d'arrondis sont proposées afin d'adoucir des intersections trop droites. A



Des outils très pointus pour satisfaire le technicien.



Le menu Graph pour réaliser toutes sortes de projets.



L'architecte trouve son bonheur avec les cotations.

l'inverse, deux objets se touchant de n'importe quelle manière peuvent être raccordés par des jonctions rectilignes. D'autres fonctions orientées «lignes» sont tout aussi précieuses: briser une ligne, déplacer le sommet d'un angle, tirer une perpendiculaire à partir de n'importe quel objet, tracer une droite selon un angle précis, etc.

Les cercles et ellipses ne sont pas en reste: il est possible d'ouvrir un cercle ou une ellipse, formant ainsi un arc, ou au contraire de refermer un tel arc. On peut également obtenir automatiquement des cercles et ellipses concentriques (mêmes centres, mais rayons différents) ou encore générer des tangentes en tout point des objets sphériques (même pour un arc d'ellipse). Ces tangentes sont simples ou doubles (de chaque côté opposé). Voulez-vous créer la machine au mouvement perpétuel? Avec de tels outils, réaliser des machines complexes à base de poulies devient alors un jeu d'enfant. Enfin, un peu plus classique, toute ligne brisée est transformée en courbe spline et vice versa.

Pour la précision du travail

Le troisième groupe d'icônes concerne les mesures. Dans ce domaine, il se rapproche des logiciels de DAO/CAO comme la série des ZZ (2D ou 3D). Le principe consiste à pouvoir mesurer directement à l'écran un maximum de données et d'afficher les cotations ainsi obtenues. Ici encore, *Léo* fait fort. Il est en effet prévu de mesurer au choix un segment, une distance entre deux points, une projection horizontale ou verticale, un diamètre, un rayon, un angle, etc. Les «mécanos» apprécieront sans doute la possibilité d'inclure des valeurs de tolérance d'erreurs (courantes dans certaines pratiques).

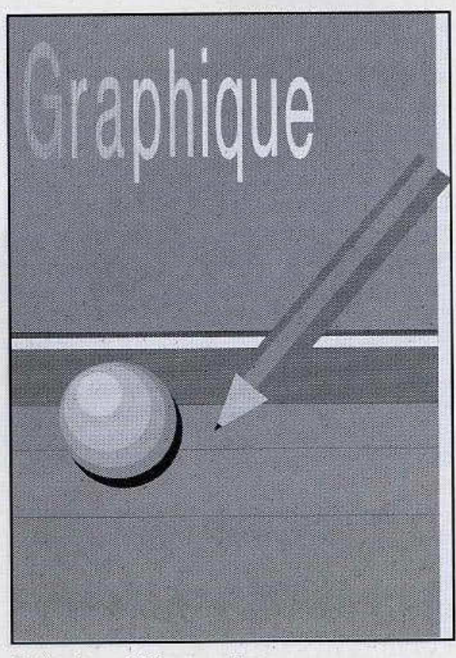
L'emplacement des cotations est paramétrable par l'utilisateur qui doit toutefois avoir chargé, au préalable, une police de caractères. Les changements d'échelles sont accessibles dans ce panneau d'options, de même que la détermination du nombre de décimales souhaitées ou le choix de l'unité de mesure: mm, cm, dm, m, inch, foot, yard, brasse maritime. Cette troisième catégorie d'outils, on l'aura compris, est avant tout destinée au technicien, à l'architecte. Léo présente cette superbe particularité de s'adapter aussi bien au dessin très technique qu'à l'illustration artistique.

Ouverture sur l'extérieur

Léonardo apporte son propre format de fichier, le LVG (Léo Vector Graphic). Cependant, il est aussi capable de sauver des fichiers Métafile (`.GEM`), reconnus par la plupart des logiciels qui utilisent des données vectorielles et peut produire également des images bitmap au format `.PIC`.

On regrettera tout de même l'absence de certains «grands formats standards» comme le PI3 (*Degas*) ou l'IMG pour le bitmap, le CVG (*Calamus*) ou l'EPS (*PostScript*) pour le vectoriel. En revanche, en plus de sauvegarder un dessin, on peut également le compléter grâce à l'option «ajouter». S'il a quelques lacunes sur les formats de sauvegardes, *Léo* se rattrape sur les drivers d'imprimantes. Une panoplie impressionnante est fournie avec le logiciel et toutes les imprimantes principales sont représentées: modèles Epson, modèles IBM, des lasers, des 9 aiguilles, des 24 aiguilles, des jets d'encre, des PostScript (tout de même), des traceurs HP-GL et même la laser Atari, nécessitant la présence de GDOS. Ces nombreux drivers s'additionnent aux divers choix de modes d'impression. On choisit son format d'impression A5, A4, etc, ainsi que la résolution en points par pouce (DPI): de 60x60 jusqu'à 360x360. Enfin, on peut imprimer en mode adapté (la taille du dessin est recalculée en fonction du format de sortie choisi), en mode original (tel qu'à l'écran), réparti sur plusieurs feuilles, en portrait ou paysage ou encore suivant une échelle définie par l'utilisateur.

L'impression est en général assez lente (suivant le type d'imprimante). Ce phénomène est atténué par une augmentation du buffer imprimante (tout est prévu dans *Léo*).



Création d'illustrations.

Calques et symboles

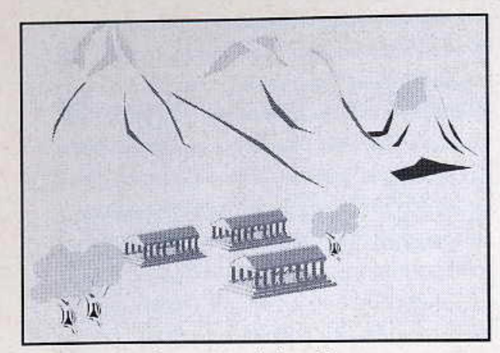
S'il doit être considéré comme un logiciel de dessin vectoriel, *Léo* emprunte aussi beaucoup aux softs de CAO, notamment en utilisant les concepts de calque et de planche de symboles. La notion de calque est un concept fondamental. Pour les non-initiés, précisons qu'il s'agit simplement de travailler sur différents niveaux (250 au maximum) en superposant des calques transparents. Ainsi, un dessin est réalisé en plusieurs couches indépendantes les unes des autres. Ceci est une facilité supplémentaire, car il est parfois difficile d'agir sur certains objets enfouis au milieu d'autres. De plus, les calques présentent des projets avec divers niveaux d'avancement ou de précision. Tous les calques peuvent avoir cinq états différents: visibles avec objets, visibles sans objet, actifs (il ne peut y en avoir qu'un seul à la fois), non visibles avec objets, non visibles sans objet.

Pas toujours familière d'emploi, l'utilisation des calques rendra bien des services à qui saura s'en servir.

Autre concept important: la gestion des planches de symboles. Ces derniers sont en fait l'équivalent de petits groupes d'objets (comme un bloc d'image) que l'on rappelle, si on le désire, à tout moment. Chaque groupe d'objets d'un dessin est sauvé comme symbole. Ces objets sont rechargés soit individuellement, soit par planches entières (on peut charger 4 planches simultanément).

Options et paramètres à gogo

Le menu Edition contient lui aussi quelques atouts. Par exemple, grâce à l'option «copies



Pourquoi ne pas faire du paysagisme?

alignées», on obtient des copies multiples d'un groupe d'objets alignés le long d'une droite. De même, on obtient des copies en cercle ou en rotation. A vous les superbes rosaces ou les roues dentées. L'option «miroir» est ici supérieure à celles que nous avons l'habitude de rencontrer: il s'agit de manier un «vrai» miroir qui respecte les règles de l'optique. Autre fonction bien connue dans les programmes vectoriels: le passage des objets en avant-plan ou en arrière-plan. La notion de groupes est également bien traitée, avec le groupage d'objets, la dissolution de groupes, le retrait d'un élément dans un groupe. Ces actes sont importants dans la mesure où ils donnent des facilités de modification ou de déplacement devant intervenir sur des objets solidaires.

Toujours dans un souci de grande maniabilité, *Léo* propose une gamme de paramétrage du logiciel assez impressionnante. Cela va de la création de fichiers `.BAK` (sauvegardes) au choix des motifs de remplissage d'une forme, en passant par la détermination du nombre de points de contrôle d'une courbe spline, le format de page utilisé (dans tous les systèmes internationaux), la visualisation d'une règle à l'écran, l'utilisation des coordonnées polaires, le choix du style de ligne, etc. Bien que ça ne soit pas le meilleur dans le logiciel, le paramétrage des options de texte reste tout de même très correct. Les principaux styles habituels sont présents (gras, italique, etc.), le texte peut être disposé dans toutes les directions au degré près. De plus, on peut utiliser un éditeur avant le placement dans le dessin, option qui permet même de récupérer n'importe quel texte ASCII et de l'inclure directement dans vos projets. Si les fontes disponibles (6 ou 8) sont limitées et peu originales, cela est en partie compensé par un paramétrage total de leur taille. Hauteur et largeur sont ajustables séparément, l'une pouvant même être fixée en pourcentage par rapport à l'autre.

De la programmation interne

Il s'agit de l'utilisation des macro-commandes, qui sont en fait bien plus de la programmation qu'autre chose.

C'est avec cet atout supplémentaire que *Léo* a fini de nous séduire. Avec son propre langage, un logiciel s'ouvre sur l'infini et gagne ses lettres de noblesse. Léonard de Vinci méritait bien une telle initiative.

Doté d'un éditeur de lignes très correct, le langage utilisé par *Léo* s'appelle le PS+. Ce nom est dérivé du mot «PostScript», dont il est très proche du point de vue syntaxique.

Tous les programmes créés peuvent être interprétés, voire compilés. Le grand avantage de cette seconde méthode est un gain très appréciable de vitesse d'exécution, phénomène intensifié par la possibilité d'affecter les macros ainsi compilées à des touches de fonctions.

Ces dernières sont au nombre de 40 maximum (en comptant les possibilités de combinaisons des touches) et sont accessibles à tout moment pendant l'exécution d'un dessin. Les grilles de 40 affectations peuvent également être sauvées, ce qui a pour conséquence de disposer facilement d'une bibliothèque illimitée de macro-commandes préprogrammées. Un vrai régal!

Le langage PS+, sans valoir le C ou le *GFA Basic*, est un langage bien complet, auquel il ne manque rien de fondamental.

On y trouve les principales fonctions mathématiques (abs, sin, cos, etc.), des commandes d'entrée/sortie, des commandes graphiques bien sûr (polygones, cercles, splines, etc.), les opérateurs logiques (ou, et, non, etc.), etc. Les principales structures informatiques sont également présentes: test conditionnel (`if...else...endif`), appel de sous-programme (`call...return`) et diverses sortes de boucles.

De nombreux paramètres du logiciel sont redéfinissables par programme comme la hauteur des caractères, le style de motif de remplissage, le pourcentage de grisé, etc.

Autre raffinement: une macro auto exécutable est appelée lors du chargement du logiciel, initialisant ainsi un travail personnalisé.

L'habit ne fait pas le moine

Léo-ST est un produit de bonne qualité, peu coûteux, ce qui ne gâte rien. La présence du langage PS+ est une véritable aubaine. Mis à part avec *ZZ-3D*, on n'avait encore pratiquement jamais vu ça.

Les auteurs ont vraiment tout prévu. En plus des traditionnels raccourcis-clavier, certaines touches du clavier sont assignées à des fonctions supplémentaires intéressantes: trouver le milieu d'un secteur, rechercher une intersection, etc. Le logiciel fourmille de bonnes astuces et chaque utilisateur peut espérer manier le produit à sa guise.

Pour terminer, précisons que l'on a la possibilité de modifier le setup au démarrage de *Léo* (modification des paramètres mémoire, du nombre de dessins ouverts simultanément).

Toutefois, on sera surpris par la présentation anodine du logiciel fourni sous la forme d'un simple livre accompagné de deux disquettes. Mais ne dit-on pas qu'il vaut mieux éviter de se fier aux apparences!

Alain Lioret ■

Edité et distribué par Micro Application
Pour Atari ST/STE MEGA ST/ MEGA STE et TT
Mémoire minimale 1 Mo
Monochrome
Prix: 395 F

Catégorie	vect. mono
Config.mini.	1040 ST/STE
Outils bit-map	●
Outils vectoriels	★★★★
Courbes splines/Bézier	★★★
Objets 3D	●
Editeur de textes	★★★
Gestion de blocs (sym.)	★★★
Gestion Imprimantes	★★★★★
Editeur de fontes	●
Conv. Bit-map/vectoriel	●
Gestion coul/niv.de gris	●
Niveau de param.	★★★★★
Cotations/mesures	★★★★★
Macros-commandes	★★★★★
Import/export	★★
Gestion de calques	★★★★
Environnement/bureau	★★★★★
Manuel/documentation	★★★
Ergonomie générale	★★★★

Légende: ● Inexistant; ★ Faible; ★★ Moyen; ★★★ Bon; ★★★★ Très bon; ★★★★★ Excellent.

ATARI APAK ATARI

S.A.V.



- Réparation au comptoir
- Réparation délai normal
- Installation d'extension mémoire

Centre de Service et de Conseil

Documentation technique

OCCASIONS



- STF / STE / CONSOLES
- Périphériques ATARI (moniteurs, disques durs, etc..)
- PC, Portfolio, Jeux

ACCESSOIRES

STF / STE / MEGA

- Câble(vidéo, périphérique)
- Switchers - Commutateurs
- Extension mémoire
- Souris
- Modem
- Lecteur Interne / Externe

FOLIO

- Extension mémoire (ROM/RAM)
- Alimentation
- Périphériques
- Accessoires

CONSOMMABLES

- Toner
- Tambour
- Rubans
- Disquettes



PIECES DETACHEES

- Origine ATARI
- Mémoire RAM - ROM

JEUX

Lynx / 7800 /VCS 2600

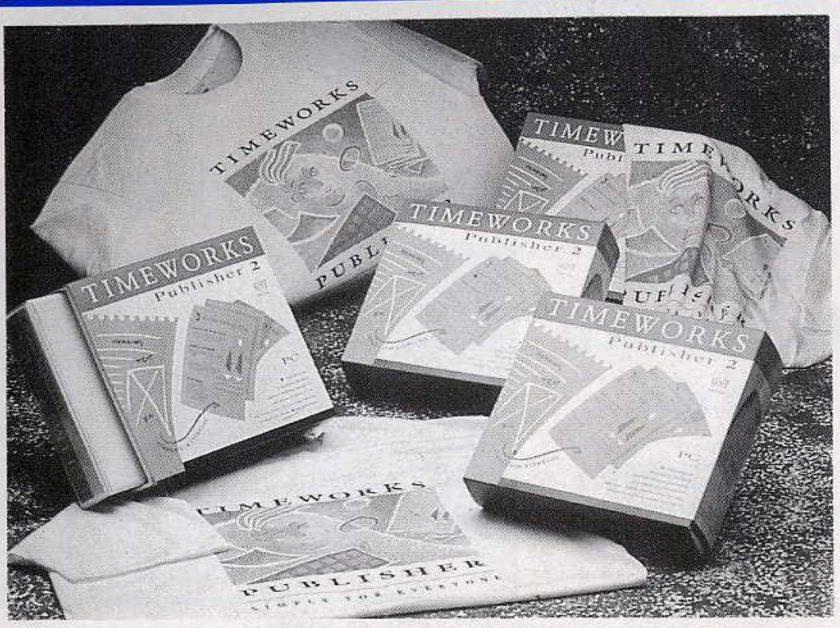
- Manettes
- Cartouches
- Adaptateurs
- Acessoires

APAK

17, avenue de Paris - 94800 Villejuif - Tél.: (1) 46 78 28 14 - Fax: (1)46 78 26 63 - Métro: Léo Lagrange

Ouvert du mardi au samedi de 9H à 19H30.

CONCOURS TIMEWORKS PUBLISHER 2



Avec Atari Magazine et GST Software Products gagnez un exemplaire de la toute nouvelle version de Timeworks Publisher 2 (d'une valeur de 1 430 F). Facile et amusant, tous à vos stylos!

Avec *Timeworks Publisher 2* vous pouvez facilement concevoir, mettre en page et imprimer tout type de document qui nécessite une présentation soignée (votre journal d'entreprise, vos rapports, votre catalogue, etc.) D'un excellent rapport qualité prix, compatible avec toute la gamme ST, *Timeworks Publisher 2* permet de concevoir et d'imprimer des documents de qualité irréprochable.

Pour participer à ce concours, il vous suffit de nous faire parvenir vos réponses aux questions suivantes avant le 30 juin 1992. Six participants, parmi ceux qui auront répondu correctement, seront tirés au sort et gagneront un exemplaire de *Timeworks Publisher 2*. Cinquante autres gagneront un T-shirt *Timeworks Publisher*. Alors n'hésitez pas, envoyez-nous vos réponses dés aujourd'hui. Un conseil: les deux derniers numéros d'Atari Magazine vous donneront un sacré coup de main pour vos réponses, tout particulièrement le dossier PAO du numéro 33.

1- Timeworks Publisher 2 permet-il l'impression sur:

- une imprimante laser Atari? ☐ oui ☐ non
- une imprimante Post-Scrip? ☐ oui ☐ non

2- Peut-on créer des documents au format:

- A3 ☐ oui ☐ non
- A4 ☐ oui ☐ non
- A5 ☐ oui ☐ non

3- Timeworks Publisher 2 autorise-t-il l'impression de document au format «italienne»?

☐ oui ☐ non

4- Qu'elle est la société éditrice de Timeworks Publisher 2?

____

5- De quelle nationalité est-elle?

- ☐ Allemande
- ☐ Anglaise
- ☐ Américaine

6- Peut-on sauver des documents au format Calamus?

☐ oui ☐ non

7- Cette nouvelle version utilise-t-elle des fontes vectorielles?

☐ oui ☐ non

8- Quels formats de texte peut-on importer?

- ASCII ☐ oui ☐ non
- Rédacteur ☐ oui ☐ non
- First Word ☐ oui ☐ non
- Textor ☐ oui ☐ non

9- Quels formats d'image peut-on importer?

- IMG ☐ oui ☐ non
- GEM ☐ oui ☐ non
- CVG ☐ oui ☐ non
- CPD ☐ oui ☐ non
- PI3 ☐ oui ☐ non
- TIF ☐ oui ☐ non
- PCX ☐ oui ☐ non

10- Quels types d'habillage de texte sur une image peut-on effectuer avec Timeworks Publisher 2?:

- Simple ☐ oui ☐ non
- Complexe ☐ oui ☐ non

11- Timeworks Publisher 2 fonctionne-t-il sur:

- MEGA STE ☐ oui ☐ non
- TT ☐ oui ☐ non
- Lynx ☐ oui ☐ non

12- Peut-on dessiner avec Timeworks Publisher 2?

☐ oui ☐ non

13- Y a-t-il un dictionnaire orthographique dans Timeworks Publisher 2?

☐ oui ☐ non

14- Quel est le distributeur actuel de Timeworks Publisher 2 en France?

____

15- Citez trois nouveautés de la nouvelle version 2 de Timeworks Publisher?: ______________________________

____

____

Nom ______________________________
Prénom ______________________________
Adresse ______________________________
Code postal __________ **Ville** ______________________________
Pays __________ **Tél.** __________

Envoyez vos réponses à:
ATARI MAGAZINE
Concours Timeworks Publisher 2
79 avenue Louis Roche
92238 Gennevilliers CEDEX

POPULOUS II
Tous des dieux!

Tous des dieux, certes, mais certains un peu plus que d'autres car leur siège est déjà réservé au Panthéon. Vous, pour gagner le vôtre, il vous faudra écrabouiller les 32 opposants des mille mondes de Populous 2.

Arasez, prenez de la peine, arasez encore, arasez toujours, car c'est sur terrain plat que vos ouailles guerrières iront croissantes et multipliantes. Le principe, simple et génial, de ce jeu d'univers a été mis en place pour le premier *Populous*. Il consiste à aplanir le terrain où grouille vos brebis éparses, afin de les inciter à construire des batisses de plus en plus grandes. De la simple tente, au palais cossu en passant par la hutte rustique, la cabane agréable ou le chalet confortable.



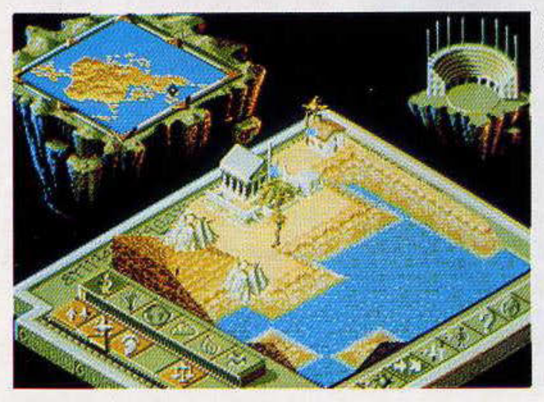
La récompense des dieux.

Toujours plus

Plus le bâtiment dans lequel vivront vos gens sera haut dans cette hiérarchie, et plus cette population se reproduira vite (c'est la hauteur du drapeau de couleur bleue qui sert à indiquer le nombre de personnes de l'habitation). Plus votre population sera nombreuse, et plus elle produira de richesses (la «mana»). Plus votre mana sera grande, et plus pour pourrez disposer d'effets ravageurs à balancer sur l'ennemi (peste, marécages, chiendent vénéneux, tremblements de terre, éclairs, tornades, tempêtes, colonnes de feu, pluies de cendres, volcans, tourbillons, etc.) Car, bien entendu, vous n'êtes pas seul sur ce monde et la divinité d'en face partage au moins sur un point vos préoccupations: elle songe avec ravissement à tous les moyens de vous ratatiner menu menu.

Un monde vivant





Des représentations saisissantes en 3D isométriques.

La vue principale de l'écran représente, en 3D isométriques, une partie agrandie de l'île dans laquelle évolue les bleus (votre armée) et les rouges (l'armée des méchants). Le plan complet du monde est situé en haut de l'écran. Un clic gauche permet de se déplacer lentement et de voir, sur une modeste étendue, tout cette petite humanité vivre, granadir, glapir, se taper sur le crâne en poussant des cris de joie ou se noyer dans la vase en hurlant de terreur. Un clic droit permet de se positionner immédiatement dans un endroit quelconque de la carte. Les ordres de base que vous pouvez indiquer à vos populations sont de s'établir, de désigner un chef, de se diriger vers le leader, de se déplacer vers votre drapeau. Beaucoup plus riche en animations graphiques et en possibilités de jeu (avec de nombreuses options, choix de son style de jeu, gestion de points d'expérience, etc.), *Populous II*, reprenant l'excellent principe de son frère aîné, réussit, en rajoutant de nombreux effets, le prodige de faire encore mieux que son illustre prédécesseur. Nous le recommandons à tous les amateurs de stratégie et de programmes bien faits. Que Mars les accompagne!

Léopold Braunstein

Editeur: Bullfrog
Distribué par Electronic Arts
Pour Atari ST/STE
Prix: 299 F
Note globale: 97%

BLOC-NOTES

Jouer c'est bien, mais jouer intelligemment c'est encore mieux. Les programmes de ce mois relèvent le défi: vous amuser tout en stimulant vos neurones.



BAT II

Pour sûr que bien sûr que c'est de la belle aventure! C'est vrai qu'on l'a beaucoup attendu et glosé avant sa parution, mais il est là! Sans tarder, résumons le propos de cette immense saga spatio-temporelle.

le B.A.T. (Bureau des affaires temporelles) est un organisme de régulation des conflits, doux euphémisme pour remplacer le terme d'«officine d'espionnage», chargé en ce milieu de XXIIe siècle de gérer au mieux les bibilles intergalactiques.

Votre mission va se dérouler sur Roma II, une métropole de la planète Shéridan, dont l'aspect évoque à la fois la Rome antique et les constructions futuristes les plus extravagantes.

Six secteurs, dont vous apprendrez toutes les caractéristiques en interrogeant votre contact à l'hôtel et les aliens de rencontre, composent la ville. La Cité, le sixième secteur, est une sorte de centre d'affaires accessible uniquement en taxi volant, ce qui donne lieu à une étonnante simulation de vol en 3D faces pleines, non indispensable au déroulement du jeu mais qui renforce le sentiment de pénétrer dans un univers complexe et complet.

Vous y trouverez trois races: les Romains (humains), les Ilyens (peu intelligents), et les Shédishs (des hommes singes évolués).

En furetant, vous découvrirez également d'autres lieux (par exemple la station spatiale) car le jeu est on ne peut plus vaste. A l'instar de *BAT I*, plutôt que de griller tout ce qui bouge avec votre fulgurant, il faudra vous fondre dans la foule, essayer de vivre comme tous les personnages de rencontre qui ont leur vie propre et leurs habitudes.

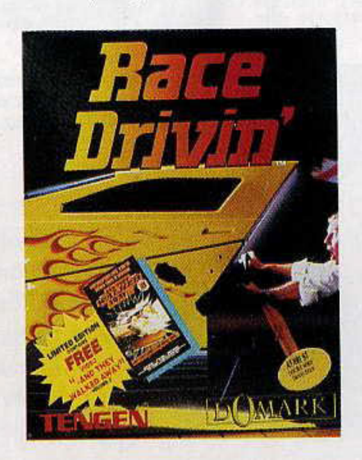
La présentation reprend celle du premier épisode avec un style BD très plaisant, l'écran étant tantôt coupé en deux tantôt en trois comme les planches des «comics». Tout le jeu est géré par l'intermédiaire d'icônes et grâce à la souris. La partie dialogue est importante: chaque fois que vous réussirez à obtenir un renseignement intéressant, il s'ajoutera à votre mémoire et vous pourrez interroger d'autres personnages sur ce que vous avez appris. Encore un mot sur le BOB (Bioputer organique bidirectionnel) votre ordinateur de poignet qui permet de programmer certains de vos comportements, de traduire des langages, de servir d'alarmes, etc.

On l'aura aisément compris, *BAT II* est riche, très copieux, avec un scénario en béton rehaussé de titane et de quelques diamants de toute beauté. C'est, dans tous les sens du terme, un grand jeu.

Editeur: Computer's Dream
Distribué par Ubi Soft
Prix: 349 F
Pour Atari ST/STE/MEGA ST/STE
Genre: rôle/aventure/simulation
Avis: un bio-game étonnant, vaste et extrêmement bien fait. Un très grand jeu.

Race Drivin'

Après le succès (mérité) de *Hard Drivin'*, **Domark** persiste et signe avec *Race drivin'* qui reprend le principe d'une course acrobatique de voiture en 3D faces pleines. Quelques améliorations notables sont à mentionner: deux circuits supplémentaires (ce qui en fait trois en tout); une plus grande rapidité d'affichage; un choix entre quatre voitures; la possibilité de connecter deux ordinateurs afin de jouer à deux sur le même circuit et même de jouer contre vous-même! En effet, votre meilleur tour peut être enregistré et rejoué par l'ordinateur afin que vous essayiez de vous battre. Amusant...



Editeur: Tengen
Distribué par Domark
Prix: 259 F
Pour Atari ST/STE
Genre: course acrobatique de voitures
Avis: un jeu très plaisant en 3D faces pleines avec des «replays» saisissants sur des circuits qui donnent le mal de mer (le jeu est vendu avec une vidéo, système PAL, présentant une heure quinze minutes d'accidents divers et spectaculaires, mais sans victimes, qui se sont réellement produits sur des circuits américains).

Vengeance of Excalibur

Le maître des démons, Shadowmaster, a volé l'épée Excalibur et le Saint Graal. Votre mission est de parcourir l'Espagne avec une équipe composée de quatre chevaliers à choisir parmi sept proposés (Lancelot, Amdadis, Edward, Bors, Sangramoren, Ironside, Brandiles) afin de retrouver ces reliques sacrées et les ramener «at home».



Ce jeu d'aventures et de stratégie, la suite de *Spririt of Excalibur*, est constitué de sept épisodes majeurs. Sept aventures certes à peu près indépendantes, mais dont la réussite procure des objets augmentant vos capacités, des armes plus efficaces, des instruments magiques bien utiles pour progresser dans votre quête.

De précieux renseignements sont dispersés dans la notice (25 pages écrites en bon français), mais de nombreux indices et des précisions sur votre mission ne seront fournis que dans le jeu, après de sévères échanges verbaux, d'âpres négociations, voire de sanglantes tannées avec des personnages de rencontre. Le jeu se déroule principalement sur deux grands niveaux: le niveau carte, plus global, et le niveau scène, plus rapproché.

Le niveau carte permet de se déplacer sur de grands espaces, de voir les différentes routes, châteaux et autres points d'intérêt, de visualiser également les forces amies et ennemies.

Lorsque des armées se rapprochent l'une de l'autre, vous aurez le choix entre plusieurs options: ignorer la bataille à venir, observer le déroulement du combat ou améliorer les performances de vos alliés en participant vous-même au combat grâce à une série de sept ordres: charger, utiliser la magie ou des objets, battre en retraite, etc. C'est au niveau scène que se déroulent les actions individuelles: dialogues, négoce, magie, etc., voire combats.

Ces derniers, indispensables dans certains cas, ne serait-ce que pour augmenter les compétences ,de vos personnages, se déroulent de façon automatique suivant trois styles (prudent, normal ou téméraire) ou bien de façon manuelle en activant les deux boutons de la souris.

Un dernier élément de jeu mérite d'être signalé, c'est le rôle particulier que joue la caractéristique de Foi et Noblesse. Vous pouvez faire beaucoup de choses dans ce jeu, mais si vous commettez de mauvaises actions, les points de ces caractéristiques diminueront et vous ne pourrez plus accomplir certaines tâches indispensables à l'aboutissement de ce remarquable jeu. Le seul regret que l'on puisse formuler est l'incessant changement de disquette qu'on doit supporter si on ne ne possède qu'un seul lecteur. Par ailleurs, le jeu est installable sur disque dur.

Editeur: Virgin
Distribué par Ubi Soft
Prix: 259 F
Pour Atari ST/STE/MEGA ST/STE
Genre: rôle/aventure/stratégie
Avis: un jeu très vaste, tout en français sur trois disquettes, et particulièrement riche tant sur le plan du scénario que sur le plan de l'ambiance et de la variété de l'action.

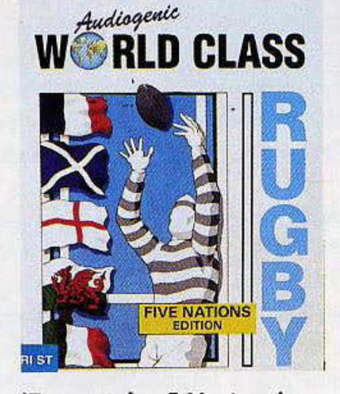
P.P.S.

La sympathique maison de distribution du boulevard Haussman, non contente d'accumuler des succès avec les produits **Delphine Software**, vient de décrocher également la distribution d'une excellente firme anglaise, **Empire**, très branchée simulation.



On se souvient assez bien de *Team Yankee* une bataille stratégique de quatre chars avec un écran divisé en quatre, et on apprend avec plaisir que *Pacific Islands* vient prendre la relève et qu'il sera cette fois entièrement en français. Sous le label **Arcade Masters**, cette firme éditera des produits moins sophistiqués et beaucoup plus orientés arcade. Le prochain à pointer le bout de son tableau sera *Cool Croc Twins* où deux «crocros» se disputeront les faveurs de la craquante Daisy Croquette.

World Class Rugby



(Tournoi des 5 Nations)

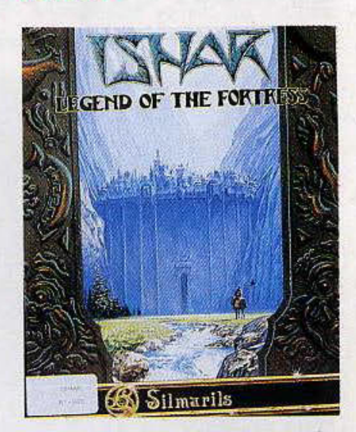
A priori, agiter ses jambons pour se faire écraser par quinze types hurlant de haine, n'est pas really notre cup of tea.

Cependant, les deux pages (en anglais) de la notice sous les yeux, nous nous voyons contraints d'avouer que cette simulation de jeu à quinze est tout à fait satisfaisante, souple et réaliste avec ce brin de stratégie qui manque généralement au «foute-balle».

C'est qu'on y prendrait presque un léger plaisir à changer les vues, à essayer des combinaisons de remises en touche et à jouer le tournoi... Réaliste, souple et simple à jouer ce **W.C.B.** est un excellent jeu.

Editeur: Audiogenic
Distribué par P.P.S.
Prix: 259 F
Pour Atari ST/STE
Genre: simulation sportive de rugby à quinze
Avis: une excellente réussite, facile à prendre en main et néanmoins très fidèle à ce vilain jeu joué par de charmants jeunes hommes.

Ishar



Regardez la «couv» de la boîte et vous comprendrez tout. Seul devant la ville-forteresse bleue, un cavalier s'achemine vers l'entrée monumentale. On entend (presque) le pas de son cheval et le ruisseau qui éclabousse les rochers moussus... C'est un *Dungeon master* de toute beauté que vous offre **Silmarils** avec des dessins exceptionnels, fins et léchés, tant en extérieur qu'en intérieur. Cent mille lieux différents, combats à la hache ou aux armes de jet, magie, gestion d'objets et un scénario d'enfer pour abattre le seigneur des ténèbres.

Léopold Braunstein

Editeur: Silmarils
Prix: 259 F
Pour Atari ST/STE/ et MEGA ST/STE
Genre: jeu de rôle et d'aventures
Avis: ce jeu à la Dungeon Master et aux graphismes exceptionnels comporte tous les éléments traditionnels des jeux de rôles plus une facilité d'emploi exceptionnelle. La classe...

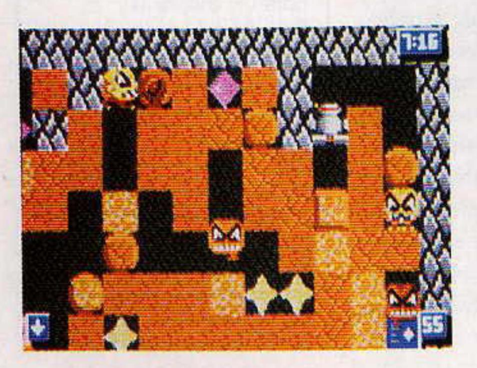
DES NOUVEAUTES POUR L'ETE
Pas que des arcades...

Les vacances s'annoncent chaudes en nouveautés Lynx. Si Crystal Mines II est déjà sorti, nous n'avons pu résister au plaisir de vous dévoiler quelques-uns des grands titres à venir.

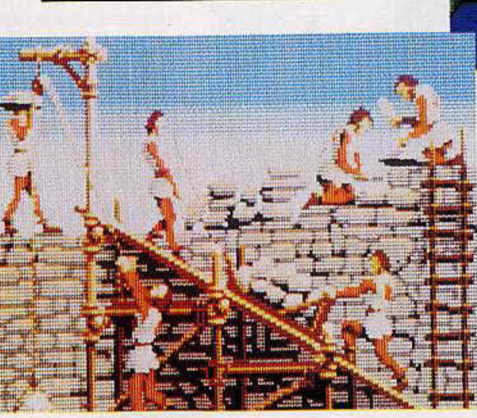


Crystal Mines II

Dans les profondeurs de la terre vivent des monstres affamés. On s'en est aperçu, il y a un siècle, lors de l'exploitation de la plus fameuse mine de cristaux. A force d'en extraire toutes les richesses, il avait fallu creuser des galeries s'enfonçant toujours plus profondément dans les entrailles de la terre. Nous avions tant creusé, que nous violâmes le territoire des monstres des profondeurs, qui, en retour, envahirent la mine. Un siècle plus tard, le jeune chercheur d'or que vous êtes a mis au point un petit robot, afin de continuer l'exploitation de cette mine léguée par votre grand père. Il va vous falloir faire preuve de beaucoup d'astuces et d'un peu de réflexes pour faire fortune. Inspiré du célèbre *Bulder Dash*, dont il reprend les principes et l'intelligence de jeu, *Crystal Mines* est un soft mêlant remarquablement réflexion et arcade à la manière de *Chips Challenge* qu'il est amené à remplacer dans le cœur des fans de ce célèbre jeu Lynx. Si les graphismes paraissent grossiers, ils ne sont pas dépourvus d'humour. La jouabilité est excellente, le robot répondant parfaitement aux commandes du joystick et la progression des niveaux parfaitement dosée. Ces derniers sont très variés, ce qui évite la monotonie. De plus, les quelques 150 niveaux sont régulièrement «coupés» de niveaux Bonus. La finition générale est bonne avec une musique entraînante et des effets de zooms sympathiques. Un jeu qui enthousiasmera tous les fans de *Chips Challenge* et réjouira les nostalgiques de *Boulder Dash*...

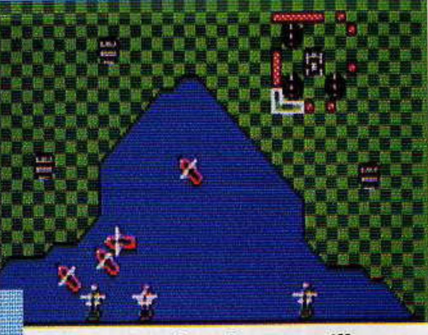



Crystal Mines II
Genre: Arcade/Réflexion
Edité par **Color Dreams**
Distribué par **Atari France**
Prix: 320 F









Reconstruction des murailles: une phase inspirée de Tetris.

Dernière minute

Nous avons pu tester les préversions de plusieurs nouveautés imminentes d'Atari. En voici un aperçu avant des tests plus complets dans notre prochain numéro...

Rampart

Il s'agit d'une adaptation d'une borne

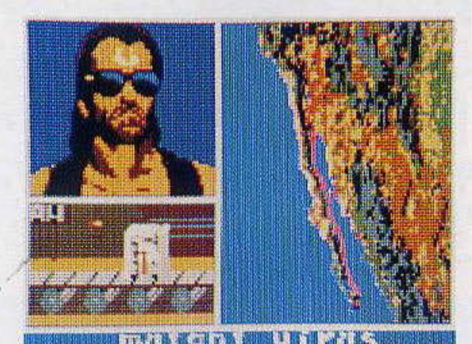


De superbes séquences graphiques.

d'arcade mélangeant «wargames» et «réflexes». L'objectif est d'empêcher l'invasion d'îles en protégeant les châteaux par des fortifications. Chaque guerre se décompose en trois phases: positionnement des canons, destruction des bateaux ennemis avant qu'ils n'accostent sur la rive et libèrent leur infanterie, reconstruction des remparts détruits durant la phase de combat et extension de ces remparts aux châteaux avoisinants. Si les graphismes des phases de jeu sont plutôt simplistes et rappellent les wargames habituels, les séquences fixes ou animées qui s'intercalent entre chaque phase du jeu sont parmi les plus géniales qu'il nous ait été donné de voir sur Lynx.

Hydra

La 3D et les effets de zooms spectaculaires reviennent en force dans cette sorte de *Road Blaster* aquatique, en plus original et plus varié. Si les versions micro de ce célèbre jeu d'arcade en avaient dégoûté plus d'un, la ver-

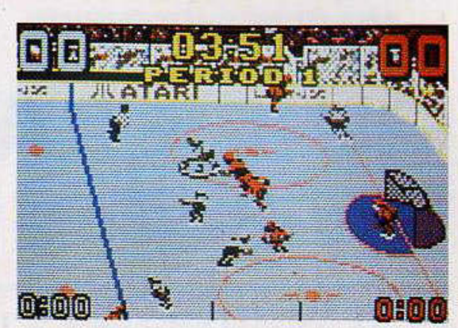


L'objectif à atteindre.

sion Lynx garde intacte toute la jouabilité et la rapidité de la borne d'arcade. Un jeu d'action qui promet beaucoup...

Hockey

Après l'extraordinaire *Awesome Golf* voici venir une nouvelle simulation sportive: *Hockey*. Elle se caractérise par une manipulation très particulière des joueurs puisque l'on



peut soit contrôler le joueur le plus proche du ballon, soit s'entraîner à un poste défini, l'ordinateur se chargeant du contrôle des autres joueurs et imposant au jeu un rythme fonction des caractéristiques de l'équipe. En effet, sur *Hockey* chaque équipe possède ses propres caractéristiques. Parmi les options

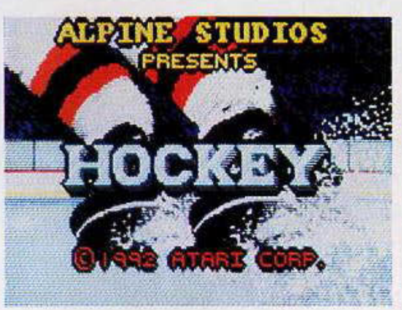


La partie va débuter.

intéressantes de cette version, la présence de statistiques très complètes sur le nombre de passes offensives, de tirs, de temps passé en attaque ou en défense, de fautes, d'interceptions, etc. Les sprites sont un peu petits mais très bien animés. Le scrolling horizontal est d'une parfaite fluidité et l'ensemble du jeu bénéficie d'une excellente réalisation. On peut bien entendu jouer seul ou à deux, via Comlynx. Décidément les simulations sportives réussissent au Lynx...

Alexis Valey





Des graphismes très soignés.

QUICK RAY TRACE VI
Ray-tracing for ever (dernière partie)

C'est avec la larme à l'œil que nous concluons notre apprentissage de QRT. Il est temps de faire le point sur le logiciel, sans oublier les dernières astuces indispensables au «raytraceman» confirmé.



Toutes les techniques mélangées.

Cet article est le dernier d'une série passionnante qui nous a guidé, tout au long des six derniers numéros d'Atari Magazine, dans la découverte des techniques du lancer de rayon.

Nous espérons que le ray tracing n'a plus de secrets pour vous. Les notions de lumière diffuse, lumière ambiante, réfraction, réflexion, etc., doivent vous être à présent familières.

Simple d'emploi, *Quick Ray Trace* nous est apparu excellent pour une démarche pédagogique. De plus, c'est un programme gratuit que l'on peut télécharger sur le 3615 ATARI. Les lecteurs désireux d'en savoir davantage sur le ray tracing peuvent se reporter à la bibliographie ci-jointe.

Avant d'abandonner *QRT* nous vous laissons découvrir quelques astuces et commandes inédites avec, bien entendu, de belles images.

Que les mordus du rayon se rassurent: nous aurons l'occasion de reparler du ray-tracing très prochainement avec un autre grand nom de cette catégorie, *DKB Ray Trace* (également disponible sur notre serveur télématique).

Les instances

Les instances permettent de définir une arborescence d'objets.

Une instance est en fait un groupe d'objets classés de façon hiérarchique. Il s'agit d'une grosse bounding box qui peut contenir elle-même d'autres bounding boxes (voir les articles précédents). Le tout constitue un arbre avec plusieurs sous-groupes de primitives. En citant juste le nom dé-

La commande Remove

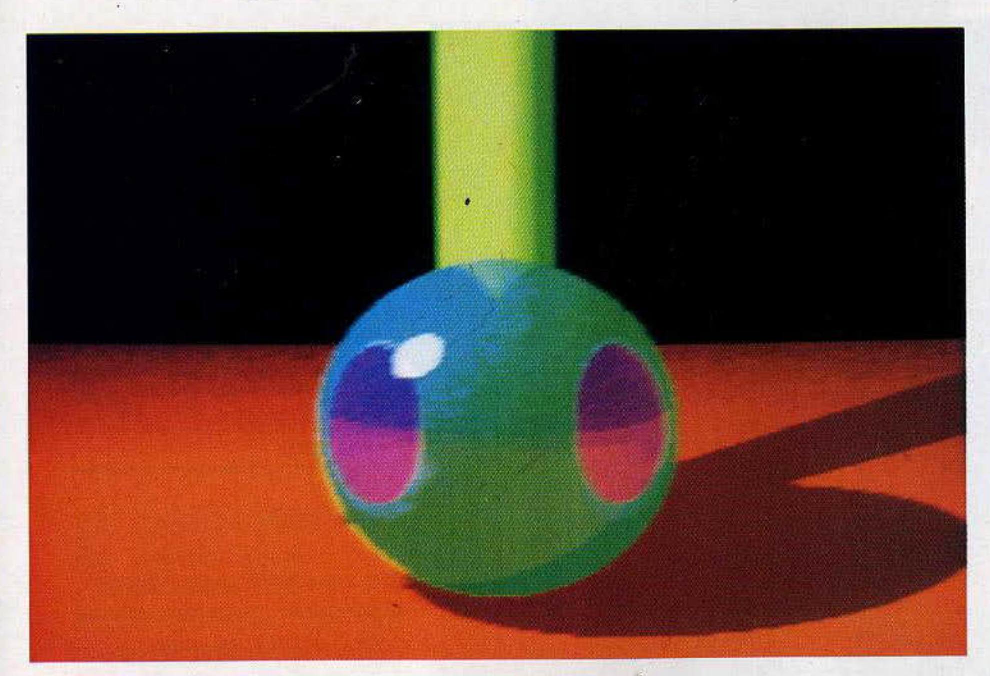
Pour augmenter les possibilités des primitives de Quick Ray Trace, on utilise la commande Remove, qui a pour vocation d'enlever des parties d'un objet. De cette manière, on obtient des objets troués ou aux contours moins géométriques.

Pour que cette commande fonctionne, il faut définir un pattern de façon tout à fait classique. L'important est alors de déterminer les zones à enlever, soit par des rectangles, soit par des cercles ou encore par des polygones.

Par exemple, on peut facilement construire un trapèze en ôtant deux polygones de forme triangulaire dans deux coins d'un parallélogramme. Une fois le pattern défini (dans ce cas, peu importe les couleurs), il suffit de l'appeler dans la définition de la primitive correspondante à l'aide de la commande Remove.

```
ex: PARALLELOGRAM  (....
                    Remove= nom_du_pattern_associé
                    ...
                   )
```

Ici encore, l'exemple du piano utilise cette technique pour générer la forme non géométrique de l'ossature de l'instrument.



Des surfaces réfléchissantes.

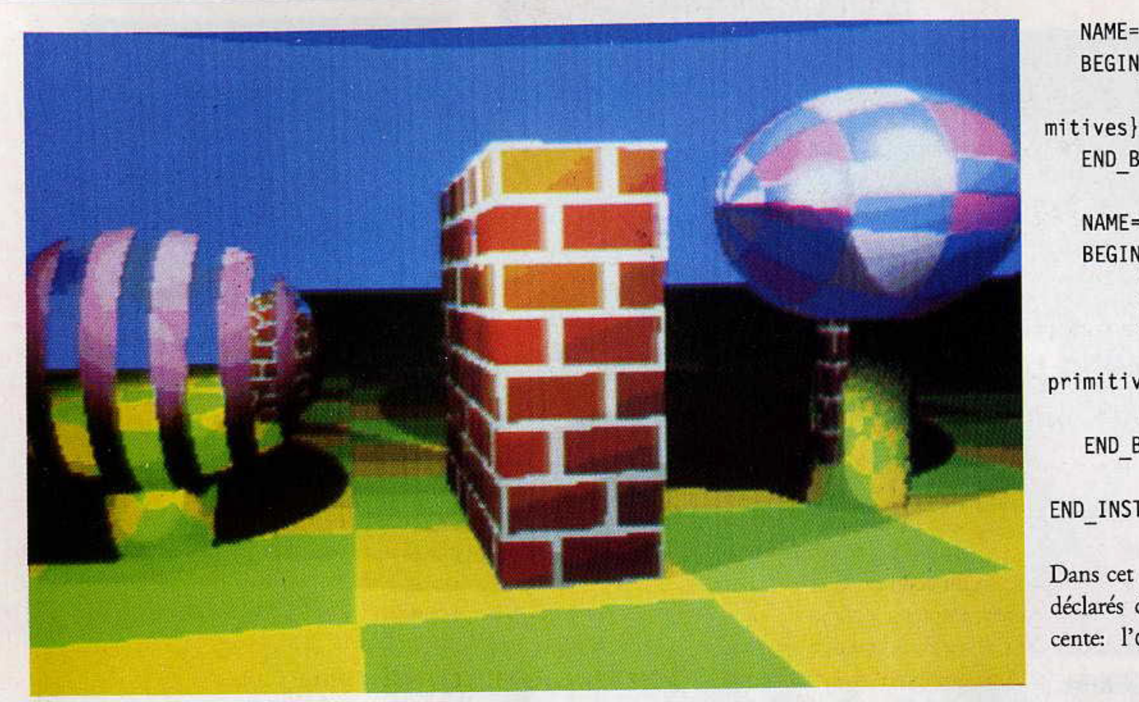
Récapitulatif des commandes

COMMANDE	ACTION	PARAMETRES REQUIS
SKY	Définition du ciel	zenith, horiz, dither
PARALLELOGRAM	Un parallélogramme	loc, v1, v2
FOC_LENGTH	Choix de la focale	= valeur
FIRST_SCAN	1ere ligne de calcul	= valeur
LAST_SCAN	Dernière ligne de cal.	= valeur
FIRST_X	1ere colonne de calcul	= valeur
LAST_X	Dernière col. de calcul	= valeur
FILE_NAME	Nom du fichier de sortie	= nom.RAW
OBSERVER	L'observateur	loc, lookat
LAMP	Une lampe	loc, dist, radius
SPHERE	Une sphère	loc, radius
TRIANGLE	Un triangle	loc, v1, v2
RING	Un anneau	loc, v1, v2, rad_1, rad_2
QUADRATIC	Une surface quadrique	loc, a, b, c, d, xmax, xmin, ymax, ymin, zmax, zmin
PATTERN	Une texture	name, x_size, y_size
RECTANGLE	Zone rect. de pattern	start_x, start_y, end_x, end_y
CIRCLE	Zone circ. de pattern	radius
POLYGON	Zone qcq. de pattern	point
BEGIN_BBOX	Début de groupe objet	name
END_BBOX	Fin de groupe objet	aucun
BEGIN_INSTANCES	Début structure arbre	aucun
END_INSTANCES	Fin structure arbre	aucun
INSTANCE_OF	Appel objet d'arbre	name, loc, scale
DEFAULT	Paramètres par défaut	no_shadow, threshold

Quelques astuces supplémentaires

Afin d'accroître encore vos possibilités de tests, quelques options sont très utiles pour vous faire gagner du temps (si précieux quand il s'agit de lancer de rayon).
Ainsi, la commande DEFAULT peut accepter deux paramètres intéressants. Le premier est No_shadow. Comme son nom le suggère, il indique à QRT de ne pas calculer les ombres des objets.
Si le calcul est plus rapide, en revanche, la qualité de l'image s'en ressent.
Dans le même ordre d'idée, le paramètre Treshold fixe les limitations de calcul concernant la réflexion des rayons. Par défaut la valeur de Threshold est de 0.1, ce qui signifie que le calcul des rayons réfléchis stoppe lorsqu'il ne reste plus que 10% de la couleur transmise.
Pour gagner du temps machine, il est intéressant d'augmenter cette valeur (0.2,0.5,...,0.9). Dans ce cas, le calcul des rayons réfléchis stoppe plus tôt, toujours au détriment de la qualité de l'image.
A contrario, diminuer ce paramètre serait une grave erreur car le rendu final de l'image (en 512 couleurs, même en 29000) ne permet pas de visualiser toutes les subtilités issues de rayons avec moins de 10% de couleur originale.
Enfin, pour compléter les calculs d'images partiels à l'aide des commandes FIRST_SCAN et LAST_SCAN, deux commandes supplémentaires FIRST_X et LAST_X permettent de calculer l'image sur un bloc quelconque choisi par l'utilisateur. Ce procédé est très pratique pour tester des zones délicates d'une image. On peut également mettre au point séparément différentes parties d'une scène.

```
ex: FIRST_SCAN = 50
    LAST_SCAN  = 75
    FIRST_X    = 100
    LAST_X     = 150
(calcul un bloc d'image délimité
par les coins (100,50) et
(150,75)).
```



Mur de brique et miroirs.

```
NAME= objet1
BEGIN_BBOX
     {Déclaration de primitives}
END_BBOX

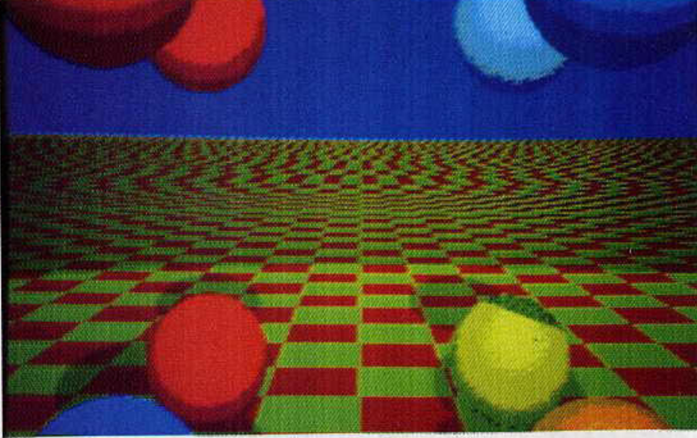
NAME= objet2
BEGIN_BBOX
     NAME=objet3
     BEGIN_BBOX
          {Déclaration de primitives}
     END_BBOX
END_BBOX

END_INSTANCES
```

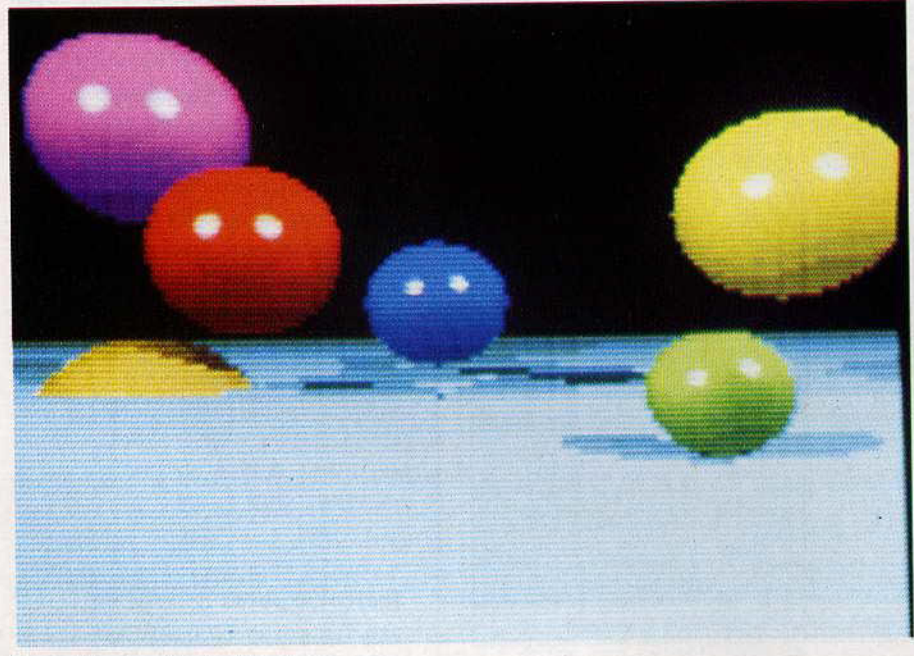
Dans cet exemple, trois objets sont déclarés dans la structure arborescente: l'objet1 est indépendant,

claré de l'instance ou encore celui d'un objet contenu dans le groupe, cette construction rappelle à tout moment, dans un script, l'ensemble ou une partie de ces objets.
Principale restriction: il ne peut y avoir qu'une seule déclaration d'instance dans un fichier script. Celle-ci doit se trouver au début du fichier .QRT.
Une instance sera donc définie comme suit:

```
BEGIN_INSTANCES
```



Sphères et plan: les classiques du ray-tracing.



De belles boules brillantes.

alors que l'objet3 fait partie de la définition de l'objet2
Ainsi, on a la possibilité d'appeler l'objet1 seul, ou bien d'appeler l'objet2, ce qui a pour conséquence de générer aussi l'objet3 qui lui est soumis. L'objet3 peut également être récupérer seul. Le principe est semblable

Bibliographie

- Howard Anton, *Elementary Linear Algebra*, **Anton Textbooks**, Inc., 1987
- David F. Rogers, *Algorithmes pour l'infographie*, **Mc Graw Hill**, 1988
- Andrew S. Glassner, *An introduction to Ray Tracing*, **Academic Press**, 1989
- Michel Bret, *Images de synthèse*, **Dunod**, 1988

PREMIERS PAS EN OMIKRON
Les fichiers

Si la programmation d'un ordinateur procure de réels plaisirs dans les jeux ou le graphisme, il n'est pas moins intéressant de développer ses propres outils de gestion. La maîtrise des fichiers vous y aidera beaucoup.

La gestion de fichiers représente un peu le fer de lance de la réalisation d'outils de bureautique. La réussite de ces logiciels passe inévitablement par une programmation soignée du traitement des bases de données. S'il est relativement simple de gérer un fichier avec un peu de méthode et de bon sens, il n'est pas toujours évident de rendre cette gestion performante. Pour comprendre, nous allons étudier tout ce que l'on peut faire en *Basic Omikron*.

Concepts généraux

En fait, l'expression «ouvrir un fichier» a un sens très large en programmation. Il s'agit tout simplement de faire travailler votre ordinateur avec un périphérique quelconque, c'est-à-dire envoyer ou recevoir des données vers ledit périphérique. En *Basic Omikron*, on peut «ouvrir un fichier» vers le port Centronics (imprimante), le port RS232 (imprimante ou modem), les prises MIDI, l'écran (par défaut), le clavier, la FAT (catalogue disque) et bien sûr les disquettes et disque dur. Certaines manipulations, telles que l'ouverture d'un fichier clavier ou de FAT, sont très particulières et requièrent des connaissances un peu plus pointues. Nous ne les aborderons pas tout de suite, rassurez-vous! Ce qui nous intéresse directement, ce sont bien sûr les fichiers accessibles au disque.

Les fichiers, quel intérêt?

Le principal intérêt d'un fichier, c'est d'être indépendant du programme qui le gère. Ainsi, un programme principal pourra gérer plusieurs fichiers différents, et les modifier (ajouter des fiches, en supprimer, etc.) A l'opposé, si les données à traiter se trouvent dans le programme principal, leurs modifications entraînent une transformation du programme lui-même.

Pour être tout à fait objectif, la gestion de fichiers présente aussi des inconvénients. Tout d'abord, cela prend de la place sur le disque. Et enfin, puisque les données sont à part, il faut bien aller les chercher, ce qui prend du temps. Un accès disque n'est jamais instantané, même avec un disque dur ultra rapide. Ces deux désavantages vont constituer l'essentiel de nos préoccupations: prendre un minimum de place sur le disque et récupérer les fiches le plus rapidement possible. Nos tests et exemples seront effectués sur un lecteur de disquettes, sans accélérateur; pas de *FASTLOAD, TURBODOS* ou autre *NVDI* qui fausseraient les résultats. La démonstration en sera plus conséquente, à fortiori avec ce genre d'utilitaires ou un disque dur.

Que peut-on mettre dans un fichier? La réponse est simple: tout! Des données numériques et alphabétiques bien évidemment, mais nous verrons aussi que l'on peut y insérer des images, du code binaire et que l'on peut même générer des programmes Basic!

Les fichiers sur disque

Il existe trois types de fichiers:

- le fichier séquentiel. Les enregistrements, de longueur variable, sont placés les uns derrière les autres, séparés par un octet de fin d'enregistrement. Il n'existe pas de moyen de les différencier autrement que par l'examen de leur contenu. Ce type de fichier ne peut traiter que des données alphanumériques,
- le fichier à accès direct. Les enregistrements, de longueur fixe, sont repérés par un numéro d'enregistrement. Il est donc possible de les définir à l'aide de ce numéro. Ce type de fichier ne peut traiter que des données alphanumériques,
- le fichier utilisateur. Ce genre de fichier n'est pas structuré, et il est construit à partir d'octets placés les uns derrière les autres. La notion d'enregistrement n'existe pas. Ce type de fichier peut recevoir aussi bien du texte que des images (en fait, n'importe quelle donnée).

Le fichier séquentiel

Un fichier séquentiel est un fichier dans lequel les données sont stockées les unes derrière les autres (séquences d'enregistrements). Chaque enregistrement peut avoir une longueur variable. Un enregistrement peut contenir plusieurs champs, alphabétiques ou numériques. Si un enregistrement contient plusieurs champs, ces derniers sont séparés par une virgule (code ASCII 44). Chaque enregistrement est terminé par le code ASCII 13. Le fichier lui-même s'achève par le code ASCII 26.

Le fichier séquentiel présente deux avantages. Il est relativement simple d'emploi et il ne prend sur le disque que la place qui lui est nécessaire. Mais il a également deux gros inconvénients. Il faut trois instructions différentes pour le créer, lire les données ou en ajouter. Et surtout, du fait de sa structure séquentielle, on ne peut atteindre directement un enregistrement sans lire au préalable ceux qui le précèdent. Cette particularité interdit toute manipulation simple de fiche individuelle. En fait, un fichier séquentiel n'est pratique que si on le consulte dans sa totalité. Mais, malgré ses limites apparentes, ne préjugez pas trop vite de son manque d'efficacité. Vous constaterez qu'il a sa raison d'être!

Création d'un fichier séquentiel

La création d'un fichier séquentiel s'effectue à l'aide de l'instruction OPEN "O",<N>,<Nom>. La lettre "O" signifie «Output» et signale que les données seront écrites sur le disque. Le paramètre <N> est le numéro d'identification du fichier. Cette valeur doit être comprise entre 1 et 16. On peut travailler en *Omikron* sur 16 fichiers ouverts simultanément. Ce paramètre va donc servir de référence permanente pour les instructions d'écriture jusqu'à la fermeture du fichier concerné. Le paramètre <Nom> est le nom du fichier écrit sur disque. Il s'agit du nom complet, c'est-à-dire qu'il doit contenir le chemin d'accès.

Remarques:
- l'instruction OPEN "O" crée un fichier séquentiel, mais permet également d'écrire des enregistrements dans ce fichier jusqu'à sa fermeture,
- l'instruction OPEN "O" crée toujours un nouveau fichier sur le disque, cela veut dire que si un fichier de même nom existe déjà, celui-ci sera écrasé. Cela implique que l'on ne peut pas ajouter des enregistrements par OPEN "O" à un fichier déjà existant. Il faudra passer par un autre "OPEN".

L'écriture des données

En *Omikron*, on peut écrire des données au moyen de l'instruction PRINT #<N>,<D> ou WRITE #<N>,<D>[,<D>...]. Expliquons d'abord les paramètres. <N> représente le numéro d'identification du fichier (déclaré à l'ouverture) dans lequel on écrit. <D> est la donnée que l'on écrit dans le fichier. Cela peut être une variable, une chaîne, une expression numérique, etc. Expliquons à présent la différence entre PRINT # et WRITE #. Avec PRINT #, il est impossible d'écrire un enregistrement contenant plusieurs champs. De plus, il est préférable d'éviter que l'enregistrement écrit contienne des caractères spéciaux tels que des codes "Escape". Avec WRITE #, l'enregistrement écrit peut contenir plusieurs champs séparés par des virgules, et peut contenir des caractères spéciaux. La raison en est qu'une donnée écrite par WRITE est entre guillemets. D'une manière générale, on préfèrera l'utilisation plus souple de WRITE..

L'ajout de données

Pour ajouter des données dans un fichier séquentiel, il faut l'ouvrir par l'instruction OPEN "A",<N>,<Nom>. Les paramètres sont les mêmes que pour la création. La lettre "A" signifie «Append» et signale que les données écrites seront ajoutées à la fin du fichier ouvert. Attention, pour ouvrir un fichier en «Append», il faut qu'il existe sur le disque, c'est-à-dire qu'il ait été déjà créé par un OPEN "O".

La lecture des données

Pour lire des données dans un fichier séquentiel, il faut l'ouvrir en «Input» avec l'instruction OPEN "I",<N>,<Nom>. Cela implique qu'il ait été fermé auparavant s'il était ouvert en «Output» ou en "Append", car on ne peut ouvrir un fichier que s'il est fermé. La lecture proprement dite se fait à l'aide de l'instruction INPUT #<N>,<D>[,<D>...]. On pourra lire plusieurs champs avec une même instruction INPUT si les données ont été écrites avec WRITE.

La fermeture d'un fichier

La fermeture de fichier se fait grâce à l'instruction CLOSE [<N>]. Si aucun numéro n'est précisé, tous les fichiers ouverts sont fermés, sinon seul le fichier précisé par le numéro est fermé. Notons cependant que CLOSE ne fait pas que fermer un fichier; il finit d'écrire les données présentes dans le tampon mémoire dont se sert *Omikron* pour éviter des accès disque trop fréquents. Conclusion: fermez toujours vos fichiers en fin de programme si vous ne voulez pas perdre les dernières données.

La fin et la longueur d'un fichier

La fin d'un fichier se teste par la fonction EOF(<N>), où <N> est le numéro du fichier. La fonction EOF (End Of File) retourne la valeur -1 (vrai) à la fin du fichier (code ASCII 26).
La longueur d'un fichier séquentiel est donnée par la fonction LOF(<N>). La fonction LOF (Length Of File) retourne la taille du fichier en octets, et non pas le nombre d'enregistrements.

Le listing de démonstration

La première partie du listing est consacrée à la création du fichier et à l'écriture des premières données (on sort par [ESC] au lieu de rentrer un nom), la deuxième partie lit le fichier, et la troisième rajoute une donnée puis relit le fichier. Simple, non?

```
E$="X"+ CHR$(27)
OPEN "O",1,"A:\ESSAI.DAT"
REPEAT
 N$="":P$="":A$=""
 INPUT @(2,5);"Nom : ";N$ USING "aU"+E$,R,20
 IF (R AND $FF)=27 THEN EXIT
 INPUT @(3,2);"Prénom : ";P$ USING "a",R,20
 INPUT @(4,5);"Age : ";A$ USING "0",R,3
 WRITE #1,N$,P$, VAL(A$)
UNTIL N$=""
CLOSE 1:Message("lire le fichier...")
'
OPEN "I",1,"A:\ESSAI.DAT"
WHILE NOT EOF(1)
 INPUT #1,N$,P$,A%
 PRINT N$,P$,A%
WEND
CLOSE 1:Message("ajouter une fiche...")
'
OPEN "A",1,"A:\ESSAI.DAT"
WRITE #1,"ATARI","Magazine",1992
CLOSE 1
OPEN "I",1,"A:\ESSAI.DAT"
WHILE NOT EOF(1)
 INPUT #1,N$,P$,A%
 PRINT N$,P$,A%
WEND
```

```
CLOSE 1: END
'
DEF PROC Message(A$)
 PRINT : PRINT : PRINT "Une touche pour "+A$
 REPEAT UNTIL LEN( INKEY$ ): PRINT
RETURN
```

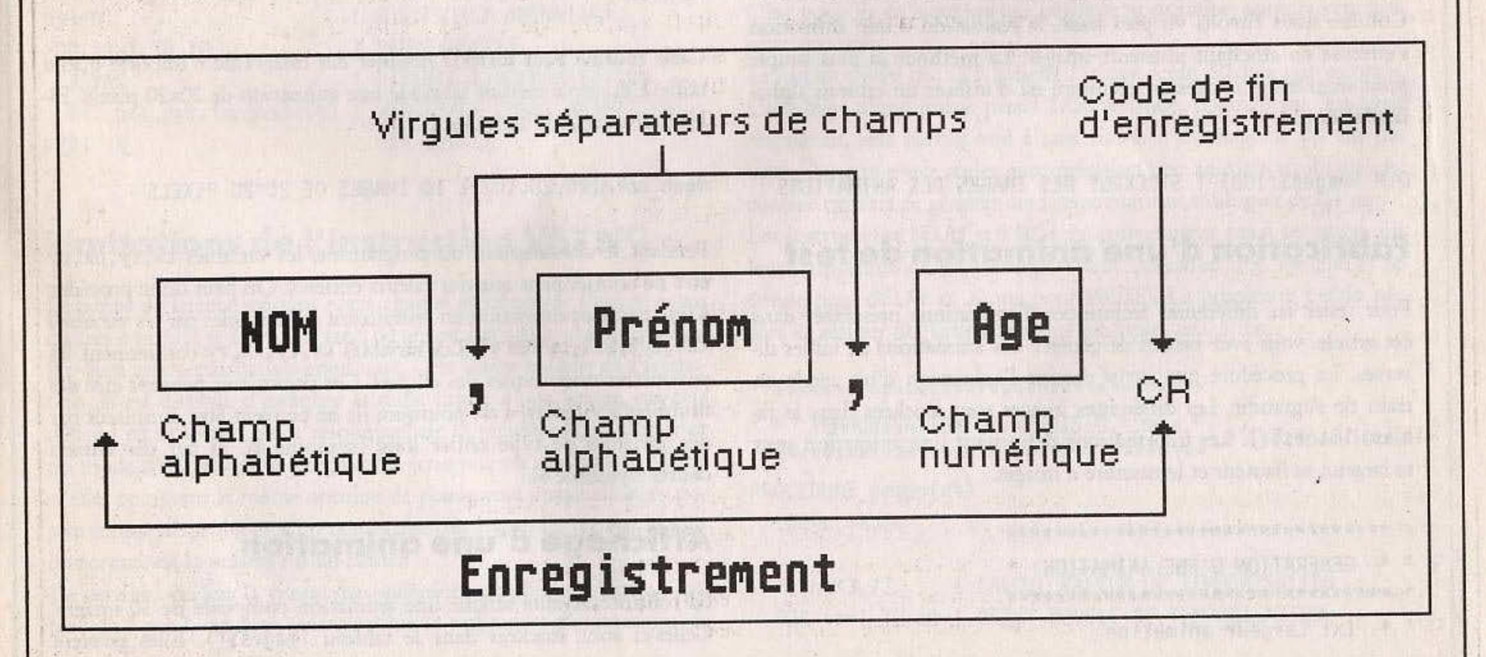
Un petit test

Voici un petit test pour terminer cette rubrique qui va vous permettre de comparer les différentes performances des fichiers. Le test consiste à écrire 999 enregistrements (noms, prénoms et chiffres) aléatoires, et un millième enregistrement que nous rechercherons en chronométrant le temps nécessaire à sa capture.

```
CLS : PRINT CHR$(27);"f"
PRINT "Insérez une disquette dan le lecteur A"
PRINT "et appuyez sur une touche..."
REPEAT UNTIL LEN( INKEY$ )
OPEN "O",1,"A:\ESSAI.DAT"
CLS : PRINT : PRINT "Ecriture..."
FOR I%=1 TO 999
 N$="":P$= CHR$(65+ RND(24))
 FOR U%=5 TO RND(5)+10
  N$=N$+ CHR$(65+ RND(24))
  P$=P$+ CHR$(97+ RND(24))
 NEXT U%
 S%= RND(10000)
 WRITE #1,N$,P$,S%: PRINT @(1,10);I%
NEXT I%
WRITE #1,"ATARI","Magazine",1992
CLOSE 1
PRINT : PRINT "OK ! Appuyez sur une touche"
PRINT "pour commencer la recherche..."
REPEAT UNTIL LEN( INKEY$ )
Ti= TIMER
OPEN "I",1,"A:\ESSAI.DAT"
WHILE NOT EOF(1)
 INPUT #1,N$,P$,S%
 IF N$="ATARI" THEN EXIT TO Ok
WEND
PRINT : PRINT "Non trouvée, fin de fichier !"
CLOSE 1: END
-Ok
 PRINT : PRINT "Fiche : ";N$;" ";P$;S%
 PRINT "trouvée en";( TIMER -Ti)/200;" sec."
 PRINT "Taille du fichier :"; LOF(1);" octets."
 CLOSE 1
```

Le résultat du test est essentiellement indicatif puisqu'il dépend de la taille du fichier qui est aléatoire. Cependant, cela donne une idée générale. Avec un STE, un fichier de 30 Ko est généré et il faut douze secondes et cinq centième pour chercher la dernière fiche sur disquette, cinq secondes et sept centième sur disque dur (70 ms) et cinq secondes et un centième sur Ram disque. On fera mieux la prochaine fois, c'est promis!

Pierre-Jean Goulier



Programmation graphique en GFA Techniques d'animation statique

Découvrez les techniques pour afficher un cœur qui bat, une bouche qui s'ouvre, une bouteille qui se remplit, etc, sur l'ecran de votre STE.

Une animation statique est un objet graphique qui reste à la même position sur l'écran, mais qui est doté d'un mouvement propre. Pour réaliser ce type d'animation, il faut décomposer l'action en images élémentaires et afficher rapidement ces images les unes après les autres.

Instructions graphiques de base

L'instruction graphique GET permet de stocker une image dans une variable alphanumérique. La position de l'image sur l'écran est définie par ces coordonnées x1,y1,x2,y2

```
GET x1,y1,x2,y2,img$ ! STOCKAGE D'UNE IMAGE EN MEMOIRE
```

L'instruction graphique PUT permet d'afficher une image à n'importe quel endroit de l'écran. Cette image doit avoir été préalablement stockée en mémoire par l'instruction GET. C'est l'outil qui va nous permettre de réaliser divers types d'animations.

```
PUT px,py,img$ ! AFFICHAGE IMAGE
```

Stockage des animations en mémoire

Comme nous l'avons vu plus haut, la réalisation d'une animation s'effectue en affichant plusieurs images. La méthode la plus simple pour stocker ces images en mémoire est d'utiliser un tableau alphanumérique.

```
DIM images$(100) ! STOCKAGE DES IMAGES DES ANIMATIONS
```

Fabrication d'une animation de test

Pour tester les différentes techniques d'animations présentées dans cet article, vous avez besoin de générer des animations de tailles diverses. La procédure gen_anim dessine l'animation d'un cercle en train de s'agrandir. Les différentes images sont stockées dans le tableau images$(). Les informations définissant une animation sont sa largeur, sa hauteur et le nombre d'images.

```
' *********************************
' *  GENERATION D'UNE ANIMATION  *
' *********************************
' *  tx: Largeur animation        *
' *  ty: Hauteur animation        *
' *   n: Nombre d'images          *
' *********************************
PROCEDURE gen_anim(tx,ty,n)
  LOCAL px,py
  LOCAL kx,ky
  LOCAL rx,ry
  LOCAL i
  '
  CLS                            ! EFFACEMENT ECRAN
  px=tx/2                        ! CALCUL PX CERCLE
  py=ty/2                        ! CALCUL PY CERCLE
  kx=tx/(2*n)                    ! CALCUL INCREMENT X
  ky=ty/(2*n)                    ! CALCUL INCREMENT Y
  rx=kx                          ! RAYON X INITIAL
  ry=ky                          ! RAYON Y INITIAL
  FOR i=1 TO n                   ! DEBUT BOUCLE
    PELLIPSE px,py,rx,ry         ! AFFICHAGE ELLIPSE
    GET 1,1,tx,ty,images$(i)     ! SAISIE IMAGE
    ADD rx,kx                    ! CALCUL RAYON X ELLIPSE
    ADD ry,ky                    ! CALCUL RAYON Y ELLIPSE
  NEXT i                         ! FIN BOUCLE
RETURN
```

Cette routine peut servir à dessiner des images de n'importe quelle taille. L'exemple suivant fabrique une animation de 20x20 pixels. Elle est constitué de 10 images.

```
@gen_anim(20,20,10) ! 10 IMAGES DE 20*20 PIXELS
```

Pendant le déroulement du programme, les variables tx,ty,px,py et i ne contiennent que des valeurs entières. On peut donc procéder à une petite optimisation en remplaçant ces variables par les variables tx%,ty%,px%,py% et i%. Les variables kx,ky,rx,ry contiennent les paramètres numériques des ellipses. Ces paramètres peuvent être des nombres à virgules, c'est pourquoi ils ne peuvent être remplacés par des variables de type entier long (symbole %), ni par des entiers courts (symbole &).

Affichage d'une animation

La routine suivante affiche une animation composée de 10 images. Celles-ci sont stockées dans le tableau images$(). Elles peuvent

avoir été dessinées avec la routine gen_anim.

```
px%=10                          ! POSITION X ANIMATION
py%=0                           ! POSITION Y ANIMATION
FOR i%=1 TO 10                  ! DEBUT BOUCLE
  PUT px%,py%,images$(i%)  ! AFFICHAGE IMAGE ANIMATION
NEXT i%                         ! FIN BOUCLE
```

Cette routine ne fonctionne pas bien. L'animation est trop rapide, certaines images disparaissent, d'autres clignotent, etc. Ces bavures vidéo proviennent d'une mauvaise synchronisation entre la vitesse d'affichage des animations et le fonctionnement du circuit vidéo du STE.

Importance de la synchronisation vidéo

L'image affichée sur l'écran du STE n'est pas fixe. Elle est redessinée 50 fois par seconde par le circuit vidéo de le STE. Les images sont dessinées par un spot vidéo qui se déplace sur l'écran en balayant chaque ligne.

Il y a un petit temps d'attente entre chaque affichage. Les bavures graphiques se produisent lorsque la routine d'animation modifie une ligne d'écran que le circuit vidéo est en train d'afficher.

On peut éviter ces bavures en affichant les animations alors que le circuit vidéo n'affiche rien sur l'écran. Cela se fait en utilisant le temps de latence existant entre affichage de l'image écran. L'instruction VSYNC bloque l'exécution du programme tant que le circuit vidéo du STE dessine l'image écran courante. Pour obtenir un affichage «propre», il faut attendre la synchronisation vidéo avec VSYNC.

```
VSYNC            ! ATTENTE SYNCHRONISATION VIDEO
PUT px,py,img$ ! AFFICHAGE IMAGE ANIMATION
```

De la même manière, la routine d'animation précédente peut être corrigée en ajoutant l'instruction VSYNC avant l'affichage de l'image.

```
px%=10                          ! POSITION X ANIMATION
py%=0                           ! POSITION Y ANIMATION
FOR i%=1 TO 10                  ! DEBUT BOUCLE
  VSYNC                         ! ATTENTE SYNCHRONISATION
  PUT px%,py%,images$(i%)  ! AFFICHAGE IMAGE ANIMATION
NEXT i%                         ! FIN BOUCLE
```

Limitations de l'instruction VSYNC

Le temps de latence existant entre chaque affichage de l'image écran est très court. Si le *GEA* met trop de temps à afficher une animation, il y aura une perturbation graphique. Cela limite la taille de l'animation. Il est difficile d'indiquer la taille limite d'une image, car cela dépend de sa forme, de la résolution, de la présence d'un Blitter et du mode d'exécution du programme (compilé ou interprété). Même si elles comptent le même nombre de pixels, une image allongée posera moins de problèmes qu'une image très haute. Le facteur le plus important est la présence d'un Blitter.

Ce dernier accélère la vitesse des opérations graphiques dans un facteur de 2 ou 3, rendant ainsi possible la réalisation d'animations de grandes dimensions. Si vous désirez écrire un programme destiné à être diffusé, il faut penser aux possesseurs de STF et limiter les performances de votre programme en désactivant le Blitter. Plusieurs techniques permettent de dépasser les limitations de VSYNC. Elles sont efficaces mais posent des contraintes d'utilisation.

Affichage d'une animation en bas de l'écran

Comme nous l'avons vu plus haut, les perturbations graphiques apparaissent lorsque le circuit vidéo et le *GEA* agissent sur un bloc de pixels au même moment. Le temps de travail disponible est le temps de latence entre chaque affichage de l'image écran. Il est possible d'augmenter ce laps de temps en affichant l'animation vers le bas de l'écran. On dispose ainsi d'un délai supplémentaire qui correspond au temps que le circuit vidéo met pour balayer les lignes du haut de l'écran. La taille des animations peut être plus importante. Le gain de taille dépend de la ligne où sont affichés les images, et de la configuration du STE (Blitter, mode graphique, etc.)

```
' **********************************
' *  AFFICHAGE D'UNE ANIMATION     *
' *  AVEC DECALAGE DE LA POSITION  *
' *  VERS LE BAS DE L'ECRAN        *
' **********************************
px%=10                          ! POSITION X D'AFFICHAGE
py%=100                         ! POSITION Y D'AFFICHAGE
FOR i%=1 TO 10                  ! DEBUT BOUCLE
  VSYNC                         ! ATTENTE SYNCHRO VIDEO
  PUT px%,py%,images$(i%)  ! AFFICHAGE IMG ANIMATION
NEXT i%                         ! FIN BOUCLE
```

Utilisation d'une temporisation après la synchronisation

Il est possible d'afficher une animation de grande dimension en haut de l'écran. Pour cela, il faut attendre que le circuit vidéo ait affiché les lignes du haut de l'écran.

C'est possible en ajoutant une petite temporisation après la synchronisation vidéo.

Le circuit vidéo du STE affiche l'image écran 50 fois par seconde. L'affichage d'une image prend 1/50 seconde, donc 20 ms. En basse résolution, cela correspond à une vitesse d'affichage de 0,1 ms par ligne. Pour pouvoir régler avec précision une animation, il faut une routine capable de générer des temporisations multiples de 0,1 ms.

Les instructions DELAY et PAUSE ne conviennent pas à cet usage, car leurs constantes de temporisation sont beaucoup trop longues (1 seconde pour DELAY et 20 ms pour PAUSE). La procédure tempo permet de réaliser des temporisations multiples de 0,1 ms.

```
' ***********************************
' *  TEMPORISATION DE n FOIS 0.1 ms  *
' ***********************************
PROCEDURE tempo(n%)
  LOCAL i%,m%
  '
  m%=n%*3.77      ! CALCUL VALEUR DE TEMPORISATION
  FOR i%=1 TO m% ! DEBUT BOUCLE DE TEMPORISATION
```

```
  NEXT i%           ! FIN BOUCLE DE TEMPORISATION
RETURN
```

Cette routine utilise une boucle FOR-NEXT. Sa vitesse d'exécution n'est pas donc la même selon que le programme est interprété ou compilé. La valeur 3,77 est la constante de temps de la routine. Elle ne convient que pour une exécution en mode interprété. Pour avoir une temporisation de 0,1 ms en version compilée, il faut une constante de 8,38.

La routine suivante affiche une animation après avoir attendu pendant 3.6 ms. Cela correspond plus ou moins au temps que le circuit vidéo met pour afficher les 36 premières lignes de l'écran. C'est une approximation qui ne tient pas compte du temps de latence existant entre chaque image.

La valeur réelle de la temporisation dépend de nombreux paramètres et doit être déterminée par essais successifs.

```
px%=10                      ! POSITION X D'AFFICHAGE
py%=36                      ! POSITION Y D'AFFICHAGE
FOR i%=1 TO 10              ! DEBUT BOUCLE
  VSYNC                     ! ATTENTE SYNCHRO VIDEO
  @tempo(36)                ! TEMPORISATION DE 3.6 ms
  PUT px%,py%,images$(i%)   ! AFFICHAGE IMG ANIMATION
NEXT i%                     ! FIN BOUCLE
```

Restauration du fond d'écran

Une fois l'affichage des animations achevé, il faut restaurer le fond initial. La sauvegarde peut être effectuée sur la totalité de l'écran ou juste sur la zone d'écran modifiée par l'animation. La sauvegarde de l'écran dans sa totalité peut être fait avec les instructions SGET et SPUT. Ces dernières permettent de stocker le contenu de l'écran dans une variable alphanumérique.

```
SGET fond$   ! SAUVEGARDE IMAGE ECRAN
@exec_anim   ! EXECUTION ANIMATION
VSYNC        ! ATTENTE SYNCHRO VIDEO
SPUT fond$   ! RESTAURATION IMAGE ECRAN
```

Cette technique utilise 32000 octets pour stocker l'image écran. Il est possible d'économiser de la place mémoire en ne sauvant qu'une partie de l'écran avec les instructions GET et PUT.

```
GET x1,y1,x2,y2,fond$ ! SAUVEGARDE ZONE ECRAN
@exec_anim            ! EXECUTION ANIMATION
VSYNC                 ! ATTENTE SYNCHRO VIDEO
PUT x1,y1,fond$       ! RESTAURATION ZONE ECRAN
```

Animation de sprites

Toutes les animations que nous venons d'étudier sont des animations de forme rectangulaire. Ces animations conviennent pour un fond de couleur unie, mais pas pour un fond quelconque. Il est possible de réaliser des animations avec des sprites.

Comme nous l'avons déjà vu dans plusieurs articles précédents, un sprite est constitué d'une forme et d'un masque.

Ces éléments graphiques doivent être affichés dans un certain ordre, en utilisant les opérateurs graphiques logiques. La forme est une image rectangulaire qui contient le dessin du sprite réalisé sur un fond de couleur 0. Le masque est une image rectangulaire de même dimension que la forme. Elle contient une image en deux couleurs indiquant quels sont les pixels de la forme devant être affichés sur l'écran (couleur 0), et quels sont les pixels de l'écran ne devant pas être modifiés par l'affichage du sprite (couleur 15).

```
PUT px,py,masque$,1   ! AFFICHAGE DU MASQUE
PUT px,py,forme$,7    ! AFFICHAGE DE LA FORME
```

Les masques sont stockés dans le tableau alphanumérique masques$(). Les formes sont stockées dans le tableau formes$().

```
FOR i%=1 TO 10                ! DEBUT BOUCLE
  VSYNC                       ! ATTENTE SYNCHRO VIDEO
  PUT px%,py%,masques$(i%),1  ! AFFICHAGE MASQUE SPRITE
  PUT px%,py%,formes$(i%),7   ! AFFICHAGE FORME SPRITE
NEXT i%                       ! FIN BOUCLE
```

Cette routine n'est pas utilisable car les images des sprites s'affichent les uns sur les autres. Pour obtenir un résultat propre, il faut restaurer le fond de l'écran avant chaque affichage de sprite.

```
GET px%,py%,px2%,py2%,fond$   ! SAISIE IMAGE DE FOND
FOR i%=1 TO 10                ! DEBUT BOUCLE
  VSYNC                       ! ATTENTE SYNCHRO VIDEO
  PUT px%,py%,fond$           ! RESTAURATION DU FOND
  PUT px%,py%,masques$(i%),1  ! AFFICHAGE MASQUE SPRITE
  PUT px%,py%,formes$(i%),7   ! AFFICHAGE FORME SPRITE
NEXT i%                       ! FIN BOUCLE
```

L'affichage d'un sprite nécessite trois utilisations de l'instruction PUT. C'est une opération plus lente que l'affichage d'une animation rectangulaire, d'autant plus que les opérateurs graphiques logiques numéros 1 et 7 (opérateurs OR et AND) s'exécutent plus lentement plus le PUT ordinaire. Pour afficher des animations de sprites de grandes dimensions, il faut décaler l'affichage vers le bas ou utiliser une temporisation.

Rafraîchissement de l'écran avec l'instruction BMOVE

Plutôt que d'utiliser l'instruction PUT pour rafraîchir l'écran, il est possible de stocker le bloc de lignes devant être rafraîchi. Cela offre l'avantage de pouvoir utiliser l'instruction BMOVE qui est beaucoup plus rapide que l'instruction PUT. La mémoire écran en basse résolution est organisée en 200 lignes de 160 octets. Il est possible de stocker en mémoire une zone d'octets contenant le codage d'un bloc de lignes. Pour ce faire, il faut calculer l'adresse et la taille du bloc de ligne, réserver une zone mémoire et utiliser l'instruction BMOVE pour copier le bloc de lignes. Les instructions suivantes copient un bloc de lignes dans la variable fond$. Le bloc de lignes commence à la ligne py%, et mesure ty% lignes de haut.

```
ecr%=XBIOS(2)+py%*160         ! ADRESSE BLOC DE LIGNES
nb_octets%=ty%*160            ! CALCUL NOMBRE OCTETS
```

```
fond$=SPACE$(nb_octets%)        ! RESERVATION MEMOIRE
fond%=VARPTR(fond$)             ! ADRESSE TAMPON MEMOIRE
BMOVE ecr%,fond%,nb_octets%     ! COPIE BLOC DE LIGNES
```

Pour restaurer le bloc de lignes, il suffit de copier les octets dans le sens inverse. Cela peut se faire de la manière suivante:

```
BMOVE fond%,ecr%,nb_octets%
```

Les lignes suivantes vous montrent comment réaliser une animation de sprites avec rafraîchissement de l'écran par copie de blocs de lignes.

```
ecr%=XBIOS(2)+py%*160           ! ADRESSE BLOC DE LIGNES
nb_octets%=ty%*160              ! CALCUL NOMBRE OCTETS
fond$=SPACE$(nb_octets%)        ! RESERVATION MEMOIRE
fond%=VARPTR(fond$)             ! ADRESSE TAMPON MEMOIRE
BMOVE ecr%,fond%,nb_octets%     ! COPIE BLOC DE LIGNES
'
FOR i%=1 TO 10                  ! DEBUT BOUCLE
  VSYNC                         ! ATTENTE SYNCHRO VIDEO
  BMOVE fond%,ecr%,nb_octets% ! RESTAURATION ECRAN
  PUT px%,py%,masques$(i%),1  ! AFFICHAGE MASQUE SPRITE
  PUT px%,py%,formes$(i%),7   ! AFFICHAGE FORME SPRITE
NEXT i%                         ! FIN BOUCLE
```

Cette technique n'est pas très intéressante si vous avez un *STE* et que vos animations sont de petites dimensions. Dans le cas contraire, elle peut vous faire gagner entre 10% et 30% de gain de vitesse.

Séquence d'animation

Il est possible de réaliser plusieurs animations à partir des mêmes images. Par exemple, à partir d'une série de cercles de différentes tailles, on peut réaliser l'animation d'un cercle en train de s'agrandir ou en train de diminuer.

Ces deux animations sont mélangées pour obtenir l'animation d'un cercle en train de pulser.

Une séquence d'animation est la liste des numéros d'images devant être affichés les unes après les autres. Cette séquence peut être stockée dans un tableau de données. Les instructions suivantes vous montrent comment afficher la séquence d'animation stockée dans le tableau anim%().

```
DIM images$(10)                 ! STOCKAGE DES IMAGES
DIM anim%(20)                   ! STOCKAGE DES ANIMATIONS
'
PROCEDURE aff_anim
  LOCAL i%,n%
  '
  FOR i%=1 TO 20                ! DEBUT DE LA BOUCLE
    n%=anim%(i%)                ! LECTURE NUMERO D'IMAGES
    VSYNC                       ! ATTENTE SYNCHRO VIDEO
    PUT px%,py%,images$(n%) ! AFFICHAGE IMAGE
  NEXT i%                       ! FIN BOUCLE
RETURN
```

La manière la plus simple de définir la séquence d'animation est d'utiliser des instructions DATA. L'exemple suivant est un exemple d'application. L'animation peut comprendre un grand nombre d'images.

Leurs numéros sont stockés dans le tableau anim%(). Ce dernier peut contenir 100 numéros d'images différentes.

La procédure lec_animation charge les numéros d'images en mémoire, à partir des DATA placés en fin de programme.

La valeur -1 signale la fin de l'animation. Cette valeur -1 est aussi utilisée dans le tableau anim%() pour signaler la fin des données. Au lieu de stocker un indicateur de fin d'animation dans le tableau anim%(), vous pourriez écrire le nombre d'images du tableau dans une variable réservée à cet effet (nb_images% par exemple).

```
DIM images$(100)                ! STOCKAGE DES IMAGES
DIM anim%(100)                  ! STOCKAGE ANIMATION
@lec_animation                  ! LECTURE ANIMATION
@exec_animation                 ! AFFICHAGE ANIMATION
END
'
' ********************************************
' *  AFFICHAGE DE LA SEQUENCE D'ANIMATION  *
' ********************************************
PROCEDURE exec_anim
  LOCAL i%,n%
  '
  n%=0                          ! INIT NUMERO ANIMATION
  DO                            ! DEBUT DE LA BOUCLE
    INC n%                      ! NUM ANIMATION SUIVANTE
    n%=anim%(i%)                ! LECTURE NUMERO D'IMAGES
    EXIT IF n%=-1               ! TEST SI FIN ANIMATIONS
    VSYNC                       ! ATTENTE SYNCHRO VIDEO
    PUT px%,py%,images$(n%) ! AFFICHAGE IMAGE
  LOOP                          ! FIN BOUCLE
RETURN
'
' *****************************************
' *  LECTURE DE LA SEQUENCE D'ANIMATION  *
' *  A PARTIR DES DATAS                  *
' *****************************************
PROCEDURE lec_anim
  LOCAL img%
  LOCAL n%
  '
  n%=0                  ! INIT NUMERO ANIMATION
  DO                    ! DEBUT BOUCLE
    READ img%           ! LECTURE NUMERO IMAGE
    INC n%              ! CALCUL NUMERO ANIMATION
    EXIT IF img%=-1     ! TEST SI FIN DES DONNEES
    anim%(n%)=img%      ! MEMORISATION NUMERO IMAGE
  LOOP                  ! FIN BOUCLE
  anim%(n%)=-1          ! INDICATEUR DE FIN D'ANIMATIONS
RETURN
'
' *******************************************
' *  DEFINITION DE LA SEQUENCE D'ANIMATION  *
' *******************************************
```

```
DATA 1,2,3,6,8,9,10,9,8,2,-1
```

Il est rare qu'un programme n'est à gérer qu'une seule animation. Vous pouvez modifier ces routines pour qu'elles permettent de manipuler un grand nombre d'animations.
Toutes les animations sont mémorisées dans le tableau à deux dimensions `anim%()`.

```
DIM anim%(100,100)
```

Les séquences d'animations sont définies dans des lignes de DATA. Le premier numéro de chaque séquence est le numéro de la séquence. La valeur -1 sert à indiquer la fin d'une séquence d'animation. La valeur -2 indique la fin des données.

```
DATA 1,1,2,3,6,8,9,10,9,8,2,-1
DATA 2,2,3,4,5,8,11,17,34,17,13,-1
DATA 3,11,14,9,18,19,-1
DATA -2
```

La procédure `lec_anim` doit être modifiée pour charger en mémoire les différentes animations.

```
PROCEDURE lec_anim
  LOCAL seq%
  LOCAL img%
  LOCAL n%
  '
  DO
    READ seq%               ! LECTURE NUMERO SEQUENCE
    EXIT IF seq%=-2         ! TEST SI FIN DE DONNEES
    n%=0                    ! INIT NUMERO ANIMATION
    DO                      ! DEBUT BOUCLE
      READ img%             ! LECTURE NUMERO IMAGE
      INC n%                ! CALCUL NUMERO ANIMATION
      EXIT IF img%=-1       ! TEST SI FIN SEQUENCE ANIM
      anim%(seq%,n%)=img%   ! MEMORISATION NUMERO IMAGE
    LOOP                    ! FIN BOUCLE
    anim%(seq%,n%)=-1       ! INDICATEUR FIN ANIMATIONS
  LOOP
RETURN
```

La procédure `exec_anim` peut facilement être modifiée pour exécuter n'importe quelle animation présente en mémoire.

```
PROCEDURE exec_anim(num%)
  LOCAL i%,n%
  '
  n%=0                          ! INIT NUMERO ANIMATION
  DO                            ! DEBUT DE LA BOUCLE
    INC n%                      ! NUM ANIMATION SUIVANTE
    n%=anim%(num%,i%)           ! LECTURE NUMERO D'IMAGES
    EXIT IF n%=-1               ! TEST SI FIN ANIMATIONS
    VSYNC                       ! ATTENTE SYNCHRO VIDEO
    PUT px%,py%,images$(n%)     ! AFFICHAGE IMAGE
  LOOP                          ! FIN BOUCLE
RETURN
```

Cette nouvelle procédure facilite l'utilisation de nombreuses animations.

```
@exec_anim(1)
@exec_anim(4)
@exec_anim(3)
```

Réglage de la vitesse d'animation

Certaines animations doivent se faire très rapidement, alors que d'autres doivent se dérouler lentement. Il est possible d'intégrer une temporisation entre chaque phase d'animation. Cette temporisation peut être la même pour toutes les phases d'animations ou spécifique à chaque animation.
Pour ce faire, il suffit de stocker les constantes d'animation dans un tableau particulier.
La temporisation est fait par l'instruction PAUSE qui stoppe l'exécution du programme pendant n fois 20 ms.

```
DIM images$(100)
DIM anim%(100)
DIM attente%(100)
'
PROCEDURE aff_anim
  LOCAL i%,n%
  '
  n%=0                        ! INIT NUMERO ANIMATION
  DO                          ! DEBUT DE LA BOUCLE
    INC n%                    ! NUM ANIMATION SUIVANTE
    n%=anim%(i%)              ! LECTURE NUMERO D'IMAGES
    EXIT IF n%=-1             ! TEST SI FIN ANIMATIONS
    t%=attente%(n%)           ! LECTURE VALEUR DE TEMPO
    VSYNC                     ! ATTENTE SYNCHRO VIDEO
    PUT px%,py%,images$(n%)   ! AFFICHAGE IMAGE
    PAUSE t%                  ! TEMPORISATION
  LOOP                        ! FIN BOUCLE
RETURN
```

Chargement des images à partir d'une image Degas Elite

La méthode la plus pratique pour créer les images est d'utiliser un logiciel de dessin type *Degas Elite*. La routine `charge_images` affiche une image *Degas Elite* sur l'écran et stocke les différentes images dans le tableau `images$()`.
La variable globale `nb_imgs%` contient le nombre d'images stockées dans le tableau.
Les coordonnées et les dimensions des images sont définies dans les lignes de DATA situées à la fin du programme, sous la forme `px,py,tx,ty`. La valeur -1 indique la fin des données.

```
' ***********************************
' *  STOCKAGE D'IMAGES EN MEMOIRE   *
' *  A PARTIR D'UNE IMAGE DEGAS     *
' ***********************************
DIM images$(100) ! MEMORISATION DES IMAGES
nb_imgs%=0       ! VARIABLE NOMBRE IMAGES
```

```
@charge_images    ! CHARGEMENT DES IMAGES
END               ! FIN DU PROGRAMME
'
PROCEDURE charge_degas(nom$)
  LOCAL pal$
  '
  OPEN "I",#1,nom$
  SEEK #1,2
  pal$=SPACE$(32)
  BGET #1,VARPTR(pal$),32
  VOID XBIOS(6,L:VARPTR(pal$))
  BGET #1,XBIOS(2),32000
RETURN
'
PROCEDURE charge_images
  LOCAL nom_image$
  LOCAL px%,py%
  LOCAL tx%,ty%
  LOCAL px2%,py2%
  '
  nb_imgs%=0                   ! NOMBRE IMAGES = 0
  READ nom_image$              ! LECTURE NOM IMAGE DEGAS
  @charge_degas(nom_image$)    ! CHARGEMENT IMAGE DEGAS
  DO                           ! DEBUT BOUCLE
    READ px%                   ! LECTURE POS X IMAGE
    EXIT IF px%=-1             ! TEST SI FIN DE DONNEES
    READ py%                   ! LECTURE POS Y IMAGE
    READ tx%                   ! LECTURE LARGEUR IMAGE
    READ ty%                   ! LECTURE HAUTEUR IMAGE
    INC nb_imgs%               ! INC NOMBRE D'IMAGES
    px2%=px%+tx%-1             ! CALCUL POS X EXTREME
    py2%=py%+ty%-1             ! CALCUL POS Y EXTREME
    GET px%,py%,px2%,py2%,images$(nb_imgs%) ! SAISIE IMG
  LOOP                         ! FIN BOUCLE
RETURN
'
' ------------DATA IMAGE.PI1
DATA 10,10,32,32
DATA 50,50,8,45
DATA -1
```

Ce programme charge les images en mémoire et ne fait rien d'autre. Ce n'est pas un programme complet.
Pour l'utiliser, il faut l'insérer dans un programme d'application.

Pour finir

Vous connaissez maintenant les principes de base de l'animation statique. Attention: les listings de cet article ne sont pas des programmes complets, mais des exemples de routines.
Pour obtenir des programmes exécutables, il faut comprendre le fonctionnement des routines et les assembler correctement. Nous verrons ultérieurement comment programmer des animations graphiques, c'est-à-dire des animations qui se déplacent sur l'écran.
Les listings de cet article sont disponibles en téléchargement sur le 3615 ATARI sous le nom de GFA34.TOS.

Patrick Leclercq

Téléchargement 3615 Atari
A nos camarades programmeurs

S'il y a bien un domaine où la Perestroïka n'a pas suffi à ouvrir les frontières de la Russie, c'est bien l'informatique. L'ancien empire n'existant plus, on découvre que les Russes ont des ST...

Spécial Russie

Voici quatre utilitaires provenant tout droit d'une université moscovite. Ces utilitaires ont été écrits en langue anglaise afin d'être compréhensibles par tous...

Aformat.TOS

Il s'agit du énième logiciel de formatage de disquettes. Ce dernier offre un «twisted format» avec possibilité de modifier le nombre de pistes et le nombre d'entrées autorisées dans les répertoires.
Toutes machines. Toutes résolutions.

BootinST.TOS

Cet utilitaire installe divers boot-secteurs sur vos disquettes. Parmi ceux proposés: saisie de la date et de l'heure, choix du lecteur de boot, etc. Toutes machines. Toutes résol.

RD_Speed.TOS

Vous avez des doutes sur la qualité de votre lecteur de disquettes? RD_SPEED contrôle le taux de transfert de données de l'unité.
Toutes machines. Toutes résolutions.

Track_40.TOS

Driver pour que le TOS puisse relire sans problème les disquettes 40 pistes des anciens PC. Le source Assembleur est aussi fourni.
Toutes machines. Toutes résolutions.

Nouveautés JEUX

Quelques grands jeux sont disponibles en téléchargement ce mois-ci.

Ammotr.TOS

Le jeu du mois ou plutôt de l'année! Une fantastique course en voiture du futur et en 3D, mélangeant sprites et formes pleines. Au moins aussi rapide et spectaculaire que le génialissime *Vroom* de **Lankhor**, c'est tout dire. Vraiment dément.
Couleur. ST, STE.



Asteroid.TOS

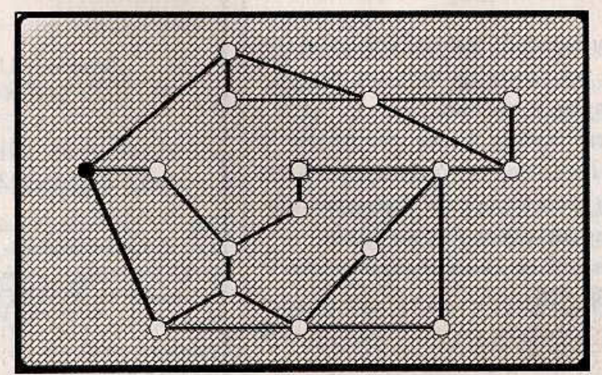
Une fantastique adaptation particulièrement fidèle à l'original d'une des plus célèbres bornes d'arcade de l'histoire du jeu vidéo. Un Must.
STF/STE, MEGA STE. Couleur.

Un jeu dans le genre d'*Asteroids* avec un peu d'aventure, directement adapté de la console Vectrex, ancienne gloire du jeu vidéo dans les années 1980. Le jeu fonctionne dans toutes les résolutions, même sur grand écran! Toutes machines. Toutes résolutions.

MissPac.TOS

Miss Pac Man, le jeu! Sur votre ST/STE! Très bien fait, avec un mode deux joueurs, où le deuxième joueur dirige l'un des fantômes.
STF/STE, MEGA STE. Couleur.

Oplace.TOS



React2.TOS

Basé sur la borne d'arcade *Atax*, ce jeu de stratégie vous tiendra longtemps en haleine.
Toutes machines. Couleur.

Autres Nouveautés

Disksave.TOS

Votre disquette vous renvoie le message «Lecture impossible, vos données doivent être endommagées»? *DiskSave* peut vous aider. Il tente en effet de réparer les secteurs endommagés, et y parvient souvent! Attention, il faut au moins deux lecteurs de disquettes ou un

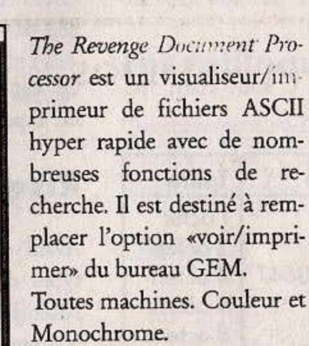
lecteur et un disque dur. Toutes machines. Toutes résolutions.

Esion2.TOS

Une nouvelle version d'un des soundtrackers les plus réussis. D'une sonorité très pure, il ne fonctionne que sur les STE et MEGA STE. Le grand son, en stéréo...
STE, MEGA STE. Couleur.

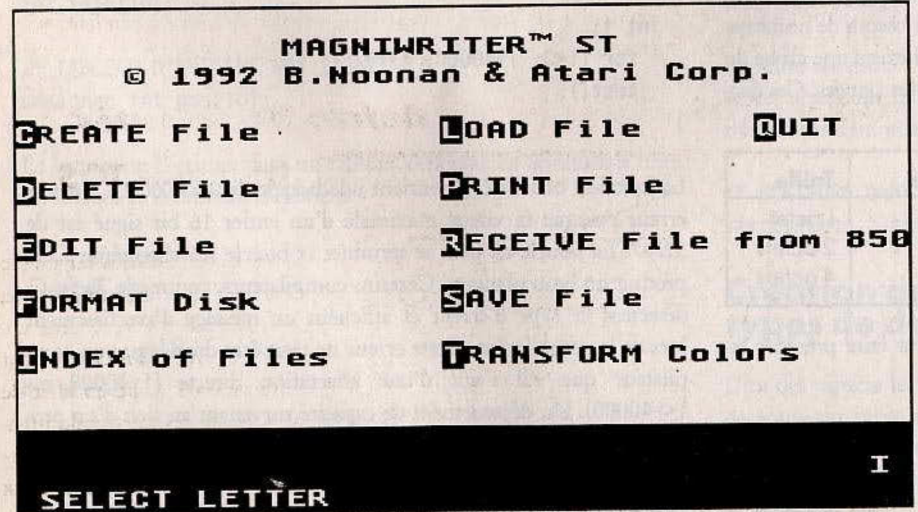
Exepack.TOS

Cet ensemble composé de trois programmes permet de compacter (et plus tard de décompacter) n'importe quel fichier exécutable en un autre fichier exécutable de taille plus réduite. C'est très efficace et très pratique quand son disque dur arrive à saturation.
Toutes machines. Toutes résolutions.



Magniwrl.TOS

Le premier traitement de textes pour les mal voyants. Il affiche des lettres gigantesques à l'écran. Un concept original qui rapppelle à tous qu'avec un peu d'idées, on doit pouvoir contourner tous les handicaps et permettre aux handicapés d'accéder aux joies de l'informatique.
Toutes machines. Toutes résolutions.

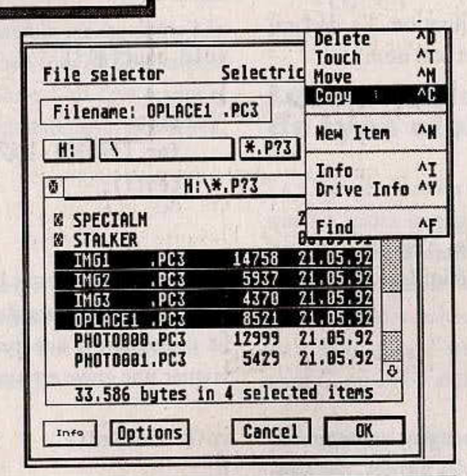


Muta.TOS

Fans de CAD/3D et de transformations métamorphiques à la Thalassa, cet accessoire est définitivement pour vous. En outre, chaque image intermédiaire peut être sauvée en objets 3D.
Toutes machines. Toutes résolutions.
CAD/3D version 2.0 nécessaire.

Rev226.TOS

The Revenge Document Processor est un visualiseur/imprimeur de fichiers ASCII hyper rapide avec de nombreuses fonctions de recherche. Il est destiné à remplacer l'option «voir/imprimer» du bureau GEM.
Toutes machines. Couleur et Monochrome.



SLectric.TOS

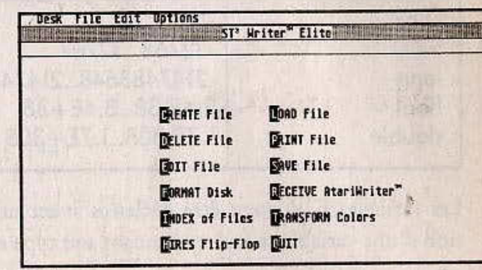
Les sélecteurs de fichiers destinés à remplacer celui du GEM sont légion dans le domaine public. Celui-ci est le dernier en date et le meilleur.
Toutes machines. Toutes résolutions.

Showmsg.TOS

Voici un accessoire de bureau qui affiche tous les messages produits par le GEM. Il permet de bien en comprendre le fonctionnement et se révèle un outil très utile aux programmeurs.
Toutes machines, toutes résolutions.

STW47.TOS

A chaque mois sa nouvelle version du célèbre traitement de textes *ST-Writer*. En voici la toute dernière version en date: la 4.7. Fonctionne désormais même sur les grands écrans...
Toutes machines, toutes résolutions.



Neo227.TOS

La nouvelle version de *Neochrome Master* (version 2.27) est enfin disponible. Elle étend encore les possibilités modulaires de la version 2.26 et corrige quelques bogues.
Le meilleur logiciel de dessins sur STF/STE.
Toutes machines. Basse résolution couleur uniquement.

Alexis Valey ■

TOUS CES LOGICIELS SONT EN TELECHARGEMENT SUR LE 3615 ATARI

Initiation au langage C
La gestion des données

Cet article sur la gestion des données en langage C est dédié aux programmeurs Basic désireux de savoir ce que le C peut leur apporter de plus que leur langage habituel.

Les types de variables

Les types de variables supportés par le langage *C* sont `char`, `int`, `long`, `float` et `double`.

Type de variables	Domaine de validité	Taille
char	-128 .. 127	1 octet
int	-32768..32767	2 octets
long	-2147483648..2147483647	4 octets
float	3.4E-38..3.4E+38	4 octets
double	1.7E-308..1.7E+308	8 octets

Les variables C doivent être déclarées avant utilisation. La déclaration d'une variable se fait en donnant son type et son nom.

```
char c;   /* DECLARATION C */
int  a;   /* DECLARATION A */
long b;   /* DECLARATION B */
```

Contrairement au *GFA Basic*, le nom des variables n'est pas suivi par un identificateur de type, puisque le type est défini lors de la création de la variable.

Variables non signées

Les types de variables que nous venons de voir peuvent contenir des nombres négatifs. On dit que ce sont des variables signées, par allusion au signe «-». Certains programmes n'ont pas besoin de nombres négatifs, mais uniquement de nombres positifs. Il existe une classe de types de variables que l'on appelé des variables non signées. Ces dernières sont `char`, `int` et `long`.

Type de variables	Domaine de validité	Taille
unsigned char	0. 255	1 octet
unsigned int	0..65535	2 octets
unsigned long	0..4294967295	4 octets

Pour créer une variable de type non signé, il faut faire précéder sa déclaration du symbole `unsigned`.

```
unsigned char c;
unsigned int  a;
unsigned long b;
```

Le type `unsigned char` est l'équivalent du type `byte` du *GFA Basic*. Il permet de conserver un octet.

Risque de confusion

Avant d'écrire une routine, il faut faire attention à la validité des types de données utilisés sous peine de gros problèmes. Prenons l'exemple d'une boucle qui doit s'exécuter 10000 fois. La variable compteur est du type `int`, puisque c'est le type de données le plus utilisé en C.

```
void boucle1()
{
  int i;
    for (i=0; i=10000; i++)
    test();
}
```

La procédure `boucle1()` fonctionne parfaitement, les valeurs `0..10000` étant dans l'intervalle de données du type `int` Il suffit cependant d'une petite modification du programme pour provoquer une grave erreur.

```
void boucle2()
{
  int i;
    for (i=0; i=40000; i++)
    test();
}
```

La fonction `boucle2()` contient une boucle de 0 à 40000. C'est une erreur puisque la valeur maximale d'un entier 16 bit signé est de 32767. La boucle ne peut se terminer et boucle sur elle-même. Cela produit un beau plantage. Certains compilateurs, comme le *Turbo C*, détectent ce type d'erreur et affichent un message d'avertissement lors de la compilation. Cette erreur ne peut être décelée par un compilateur que s'il s'agit d'une affectation directe (`i=40000` ou `i<=40000`). Un dépassement de capacité survenant au sien d'un programme, comme le résultat d'un calcul trop grand, n'est repéré lors de la compilation.

Il faut donc faire très attention aux types de données utilisés pour stocker les informations utiles du programme. Ce genre de problème n'apparaît pas souvent en *GFA Basic*, puisque les types de données les plus utilisés en *GFA* sont le type réel (pas de symbole d'identification) et le type entier long 4 octets (symbole %). En revanche, les calculs se font moins vite. Il faut choisir entre la sécurité et la performance. Si voulez écrire des programmes *C* sans réfléchir au domaine de validité des données, utilisez systématiquement le type long (entier long signé occupant 4 octets).

Contrôle des variables à la compilation

Les compilateurs C vérifient si toutes les variables utilisées dans les programmes sont bien déclarées quelque part. Cela permet de détecter les variables fantômes produit par une erreur de saisie (l à la place de i, ou l0 à la place de lo). Les langages d'initiation comme le *GFA Basic* ne repèrent pas ce type d'erreur, dont les bugs sont particulièrement difficiles à détecter.

```
void test()
{
  int i;
    for (i=0; i=255; i++)
    putchar(l);
}
```

La routine `test()` est mauvaise puisque la variable `l` a été écrite à la place de la variable `i`. Cette erreur sera repérée lors de la compilation, à moins qu'il n'existe une variable globale `l`. Il faut toujours donner des noms complexes aux variables globales (`nb_elements`, `bib_images`, `lst_noms`, etc.).

Les tableaux

Afin de gérer de grandes quantités de données, le *langage C* permet de créer des tableaux. Ces derniers contiennent n'importe quelle type de variables. La création d'un tableau se fait en déclarant le type, le nom du tableau et son nombre d'éléments.

```
/*  TABLEAU D'ENTIERS  */
int info[10];

/* TABLEAU D'ENTIERS NON SIGNES */
unsigned int pos[10];
```

La lecture ou l'écriture dans un tableau s'effectue en donnant le nom du tableau et le numéro d'élément.

```
/*  ECRITURE  */
info[4]=45;

/*  LECTURE  */
n=info[8];
```

Limites des tableaux

Les indices des tableaux commencent toujours à 0. Cela veut dire que si vous créez un tableau de 10 éléments, le premier élément aura le numéro 0 et le dernier élément le numéro 9 et non le numéro 10 comme on aurait pu le penser. C'est souvent une source d'erreurs pour des programmeurs *Basic* qui ne font pas attention aux indices de tableaux.

```
/* DEFINITION TABLEAU */
int info[10];
/* ERREUR SUR LE DERNIER INDICE */
info[10]=5;
```

Le *C* ne vérifie pas si le programme dépasse les limites des tableaux. Il est donc parfaitement possible de modifier l'élément 20 d'un tableau qu'y n'en comporte que 10. C'est pour le moins dangereux! Il convient donc de faire très attention à la dimension des tableaux.

Les tableaux et les variables locales

Contrairement au *GFA Basic*, il est possible de créer un tableau local à une routine. C'est une fonctionnalité très pratique qui rend de nombreux services.

```
void main()
{
  int t[10];
    for (i=0; i=9; i++)
    t[i]=10;
}
```

Les variables de type alphanumériques

Le *C* ne gère pas les variables alphanumériques de la même manière que les autres langages. Pour le C, les variables alphanumériques ne sont que des tableaux de caractères. Dans le tableau, la fin des textes est signalée par le caractère de code ASCII 0. L'utilisation des variables alphanumériques est trop complexe pour figurer dans cet article. Pour plus d'informations, référez-vous à un ouvrage sur le langage C, ou à la documentation de votre compilateur.

```
/*  VARIABLE ALPHANUMERIQUE  */
char mess[100];
```

La seule fonction alphanumérique qui vous sera utile dans le cadre de cet article est la fonction `strcpy()` qui copie une chaîne alphanumérique dans une variable alphanumérique.

```
/* ECRITURE DANS UNE VAR. ALPHA. */
strcpy(mess,"Texte");
```

Création de nouveaux types de données

L'un des aspects les plus intéressants du *C* est la possibilité de créer de nouveaux types de données. Ces derniers sont définis à partir des types de données de base. Cette opération est rendu possible par l'utilisation de l'instruction `typedef`. Pour stocker le contenu d'une case mémoire dans une variable, il faut utiliser une variable de type

unsigned char puisqu'il n'existe pas de type d'origine. En utilisant typedef, on définit un type byte qui s'utilisera exactement comme les autres types de données.

```
/*  CREATION DU TYPE BYTE  */
typedef unsigned char byte;

/*  VARIABLES DE TYPE BYTE  */
byte val1;
byte val2;

/*  UTILISATION DES VARIABLES  */
val1=12;
val2=val1+5;
```

De la même manière, il est possible de définir un type ulong qui est un entier long non signé. C'est le type qui convient parfaitement pour stocker la valeur d'une adresse mémoire.

```
typedef unsigned long ulong;
```

Les variables de type register

Le microprocesseur 68000 équipant le ST ne possède que quelques variables internes que l'on nomme des registres. Les programmes *Assembleur* stockent leurs données en mémoire et ne cessent de faire des transferts entre la mémoire et les registres. On peut penser que les compilateurs génèrent des programmes où les registres sont utilisés de manière optimale. En fait, il n'en est rien car l'optimisation des registres est une chose très difficile à réaliser. L'instruction registrer permet d'indiquer au compilateur qu'une variable est importante et doit être stockée au maximum dans un registre. C'est une opération qui peut, par exemple, accélérer la vitesse d'une boucle.

```
void boucle()
{
  register int i;

  for (i=0; i=10000; i++)
    test(i);
}
```

L'instruction register n'est pas une instruction magique. Pour être efficace, elle doit être peu utilisée. Il n'est pas nécessaire de l'utiliser avec le *Turbo C*, puisque ce dernier est capable d'optimiser efficacement l'utilisation des registres.

Utilisation des nouveaux types de données

Les listings sources sont plus lisibles si le programme utilise des types de données sur mesure. Prenons l'exemple d'une routine manipulant des voitures. Une voiture est définie par un numéro de référence et une couleur. Ces données sont stockées dans des variables de type int

```
void main()
{
  int voiture;
  int couleur;
  ...
}
```

On peut écrire la même routine en créant un type de données typ_voiture et un type de données typ_couleur.

```
typedef int typ_voiture;
typedef int typ_couleur;

void main()
{
  typ_voiture voiture;
  typ_couleur couleur;
  ...
}
```

La routine main() est plus lisible que précédemment, sans que rien ne soit changé au niveau du programme et donc du code généré. Seule la formulation est différente. Le programme est plus clair que dans sa première version, bien qu'il n'y ait aucun commentaire. C'est ce que l'on appelle de l'auto-documentation.
Cette nouvelle formulation facilite aussi les modifications du programme. Supposons que vous vous aperceviez qu'il existe moins de 100 couleurs différentes. Le numéro des couleurs est stocké dans des variables de type char ou unsigned char. Si toutes les variables de couleur de votre programme sont des variables de type int, il va falloir «aller à la pêche» pour les retrouver toutes et les modifier. En revanche, si elles sont toutes du type typ_couleur, il suffit de modifier la définition de typ_couleur pour changer toutes vos variables en une seule opération.

Création de types de données structurés

L'instruction typedef permet de définir des types de données structurés, c'est-à-dire constitués de plusieurs éléments différents. Prenons par exemple un logiciel de gestion de bibliothèque. Les livres sont définis par un titre, un auteur et un genre. Le titre est une chaîne de caractères pouvant aller jusqu'a 100 caractères. L'auteur est stocké sous la forme d'un numéro dans une liste d'auteur. Le thème est une valeur numérique (1=Policier, 2=Cuisine, 3=Histoire, 4=Documentaire, 5=Science-fiction, etc..). Etant donné qu'il est peut probable qu'il existe plus de 255 thèmes différents, le thème est stocké sous la forme d'un entier 8 bits non signée (0..255) L'instruction suivante crée le type de données typ_livre:

```
typedef struct
{
  char          titre[100];
  unsigned int  auteur;
  unsigned char thème;
} typ_livre;
```

La création d'une variable de type typ_livre se fait de la même manière que les autres variables:

```
typ_livre livre;
```

Pour écrire dans une variable structurée, il faut préciser le nom de la variable et le champ de données à modifier. Cela se fait avec l'instruction ".".

```
/*  ECRITURE DU LIVRE  */
strcpy(livre.titre,"Nécronomicon");
livre.auteur=126;
livre.thème=69;
```

La lecture s'effectue de la manière inverse, comme le montre l'exemple suivant:

```
char nom[100];
int a,t;

strcpy(nom,livre.titre);
a=livre.auteur;
t=livre.thème;
```

Les variables structurées peuvent contenir n'importe quel type d'information défini à partir des types de données de base. Il est même possible de définir une variable structurée à partir d'autres variables structurées. Les exemples suivants vous montre comment définir des types capables de stocker des points, des coordonnées de zones graphiques et des personnages de jeux de rôle.

```
/****************************/
/*  DEFINITION D'UN TYPE    */
/*  PERMETTANT DE STOCKER   */
/*  DES POINTS              */
/****************************/
typedef struct {
  int px;
  int py;
} typ_point;

/****************************/
/*  DEFINITION D'UN TYPE    */
/*  PERMETTANT DE STOCKER   */
/*  LES CORRDONNEES D'UNE   */
/*  ZONE GRAPHIQUE          */
/****************************/
typedef struct
{
  int px;
  int py;
  int tx;
  int ty;
} typ_zone;
```

Les personnages de jeux de rôle peuvent être définis par un certain nombre de caractéristiques numériques. Ces dernières sont stockées dans une variable structurée.

```
typedef struct
{
  char nom[100];
  int  force;
  int  dextérité;
  int  constitution;
  int  intelligence;
  int  volonté;
  int  pouvoir;
} typ_perso;
```

De la même manière, tous les objets présents dans un jeu de rôle sont stockés sous la forme de variables structurées (armes, bijoux, nourritures, protections, vêtements, etc.)

Les variables structurées et les tableaux

Comme les variables de base, les variables structurées sont contenues dans des tableaux. Cela permet de stocker facilement une grande quantité d'informations.

```
typ_zone  lst_zone[200];
typ_perso lst_perso[200];

/*  ECRITURE TABLEAU  */
lst_perso[20].force=12;
lst_perso[20].volonte=17;

/*  LECTURE TABLEAU  */
f_combattant=lst_perso[20].force;
```

Allocation de zones mémoire

Pour certaines applications, on a besoin d'une grande quantité de mémoire. C'est notamment le cas avec les problèmes graphiques. La fonction malloc() permet de réserver une vaste zone de mémoire. L'exemple suivant réserve une zone de 32000 octets. Cette dernière peut être utilisée pour stocker une copie de la mémoire écran.

```
char *adr;
/*  ALLLOCATION MEMOIRE  */
adr=malloc(32000);
```

Lorsque le programme n'a plus besoin de la zone de mémoire, il peut désallouer la mémoire avec la fonction free(). Cette mémoire peut alors être réutilisée par le programme.

```
/*  DESALLOCATION MEMOIRE  */
free(adr);
```

Une variable du type char * contient l'adresse d'un caractère. Par convention, les adresses mémoire sont stockées dans des variables de ce type. Les programmes utilisant des zones mémoire ont généralement la structure suivante:

```
void main()
{
  /*  ALLOCATION MEMOIRE  */
  adr1=malloc(32000);
  adr2=malloc(20000);
  ...
  /*  DESALLOCATION MEMOIRE  */
  free(adr2);
  free(adr1);
}
```

L'utilisation de malloc() et de free() ne pose aucun problème avec la plupart des compilateurs C. En revanche, en *Sozobon C*, il faut inclure le fichier MALLOC.H avant d'utiliser les instructions de gestion mémoire.

```
/*****************************/
/*  PROGRAMME EN SOZOBON C  */
/*****************************/
#include  STDIO.H>
#include  MALLOC.H>

char *adr_zone;

void main()
{
  adr_zone=malloc(32000);
  ...
  free(adr_zone);
}
```

Allocation mémoire dans une routine

Certaines routines ont besoin de stocker des informations pendant leur exécution. Ces données peuvent être mémorisées dans une zone de mémoire allouée en début de programme, mais c'est du gaspillage de mémoire si cette zone de mémoire ne sert qu'a cela. Pour pallier ce défaut, il faut allouer et désallouer la mémoire nécessaire à l'intérieur de la routine. La fonction aff_boite() est un exemple fictif de routine qui affiche un objet quelconque sur l'écran (boîte d'alerte particulière, image, etc.) et restaure l'écran initial après l'affichage.

```
void aff_boite()
{
  char *old_ecran;

  /*  RESERVATION ZONE MEMOIRE  */
  old_ecran=malloc(32000);
  /*  SAUVEGARDE IMAGE ECRAN  */
  sget(old_ecran);
  /*  AFFICHAGE OBJET  */
  ...
  /*  RESTAURATION IMAGE ECRAN  */
  sput(old_ecran);
  /*  DESALLOCATION MEMOIRE  */
  free(old_ecran);
}
```

Les fonctions sget() et sput() sont des routines inspirés du *GFA Basic* permettant de stocker le contenu de la mémoire écran dans une zone de mémoire de 32000 octets. Elles sont écrites à partir des fonctions memmove() et Physbase() qui se trouvent dans les fichiers STRING.H et OSBIND.H. Pour utiliser ces deux routines, vous devez obligatoirement inclure les deux fichiers .H en début de programme.

```
/*********************************/
/*  COPIE D'UNE ZONE MEMOIRE  */
/*********************************/
void bmove (adr1,adr2,n)
char *adr1;
char *adr2;
int n;
{
  memmove(adr2,adr1,n);
}

/****************************/
/*  STOCKAGE DE L'ECRAN       */
/*  DANS UNE ZONE MEMOIRE  */
/****************************/
void sget(adr)
char *adr;
{
  bmove(Physbase(),adr,32000);
}

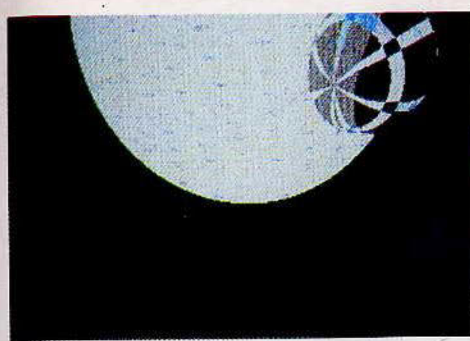
/*************************************/
/*  AFFICHAGE D'UNE IMAGE ECRAN       */
/*  STOCKEE DANS UNE ZONE MEMOIRE  */
/*************************************/
void sput(adr)
char *adr;
{
  bmove(adr,Physbase(),32000);
}
```

Dépassement mémoire

Si l'allocation mémoire s'est faite sans problème, malloc() renvoi l'adresse de la nouvelle zone mémoire. En revanche, s'il ne reste pas assez de mémoire libre, malloc() renvoie la constante NULL Si vous voulez écrire des programmes de bonne qualité et protégés des erreurs, il faut toujours vérifier si les allocations mémoire se font correctement. En cas de problème, il faut afficher un message d'erreur et arrêter l'exécution du programme.

```
/*********************************/
/* CONTROLE ALLOCATION MEMOIRE */
/*********************************/
adr=malloc(40000);
if (adr==NUL)
  {
    puts("Mémoire pleine");
    getchar();
    exit();
  }
```

Patrick Leclercq ■



Des textures à gogo.

à celui de fonctions déclarées que l'on utilise par la suite autant de fois que l'on souhaite. L'appel d'un objet (ou groupe d'objet) s'effectue de la manière suivante:

```
INSTANCE_OF ( NAME= objetx,
            loc= (x,y,z),
            scale= (a,b,c)
            )
```

Il s'agit donc de donner le nom de l'objet désiré ainsi que la nouvelle position où il est assigné et, éventuellement, un facteur d'échelle (scale) pour le redimensionner.
Avec une telle commande, placer plusieurs versions du même objet est une véritable partie de plaisir. L'image du piano, provenant du script du même nom, en est un bon exemple.

Alain Lioret

Signification des principaux paramètres

PARAMETRE	SIGNIFICATION	COMMANDES ASSOCIEES
zénith	Couleur au zenith	SKY
horiz	Couleur à l'horizon	SKY
dither	Niveau de tramage	SKY + toutes primitives
loc	Position dans l'espace	Toutes primitives + OBSERVER + LAMP
v1	1er vecteur	PARALLELOGRAM, TRIANGLE, RING
v2	2e vecteur	PARALLELOGRAM, TRIANGLE, RING
pattern	Appel d'une texture	Toutes primitives
lookat	Direction du regard	OBSERVER
up	Orientation espace	OBSERVER
dist	Force d'intensité lum.	LAMP
amb	Lumière ambiante	LAMP + toutes primitives
radius	Rayon d'une sphère	LAMP, CIRCLE, SPHERE
name	Nom d'un objet	Toutes primitives
diff	Lumière diffuse	Toutes primitives
trans	Lumière transmise	Toutes primitives
mirror	Lumière réfléchie	Toutes primitives
index	Indice de réfraction	Toutes primitives
sreflect	Coeff. de Phong (réflex.)	Toutes primitives
reflect	% de réflexion‹	Toutes primitives
rad_1	Rayon interne anneau	RING
rad_2	Rayon externe anneau	RING
a	1er param. surf. quad.	QUADRATIC
b	2e " " " "	QUADRATIC
c	3e " " " "	QUADRATIC
d	4e " " " "	QUADRATIC
xmax	Valeur max. en X	QUADRATIC
xmin	Valeur min. en X	QUADRATIC
ymax	Valeur max. en Y	QUADRATIC
ymin	Valeur min. en Y	QUADRATIC
zmax	Valeur max. en Z	QUADRATIC
zmin	Valeur min. en Z	QUADRATIC
x_size	Taille en X	PATTERN
y_size	Taille en Y	PATTERN
start_x	Début en X	RECTANGLE
start_y	Début en Y	RECTANGLE
end_x	Fin en X	RECTANGLE
end_y	Fin en Y	RECTANGLE
xmult	Coeff. de réduction en X d'un pattern	toutes primitives
ymult	Coeff. de réduction en Y d'un pattern	toutes primitives
scale	Réduction d'échelle	INSTANCE_OF
no_shadow	Pas de calcul d'ombres	DEFAULT
threshold	Limite calcul réflexions	DEFAULT
remove	Enlèvement d'un bloc	Toutes primitives
density	Densité d'un objet transp.	Toutes primitives

PHASE 4
Le nouveau studio de création 2D/3D

Déjà près d'un an que nous l'attendions tous! Un ensemble logiciel qui ravira tous les mordus de création graphique. Un must.

Il y a encore à peine dix ans, il fallait posséder des machines très puissantes pour espérer faire quelques modélisations d'objets 3D, le plus souvent en «fil de fer».
A cette époque, ce genre de technique était réservé à une élite de chercheurs et d'industriels. Un beau jour, l'un d'eux a l'idée de lancer un défi: modéliser une théière en trois dimensions. Depuis, cet objet est devenu célèbre (on en parle même dans le thème du mois pour le 3615 ATARI), mais beaucoup d'eau a coulé sous les ponts et de nombreuses innovations technologiques ont eu lieu. Aujourd'hui, chacun peut avoir accès à ces nouvelles formes de création et notamment grâce à la gamme d'ordinateurs STF et STE. Plus récemment le TT est venu enrichir cette gamme pour satisfaire des utilisateurs plus exigeants ou plus fortunés. C'est dans ce contexte qu'est né *Phase 4*, une nouvelle gamme de logiciels dédiée à la création graphique.

Phase 4, successeur de la gamme Cyber

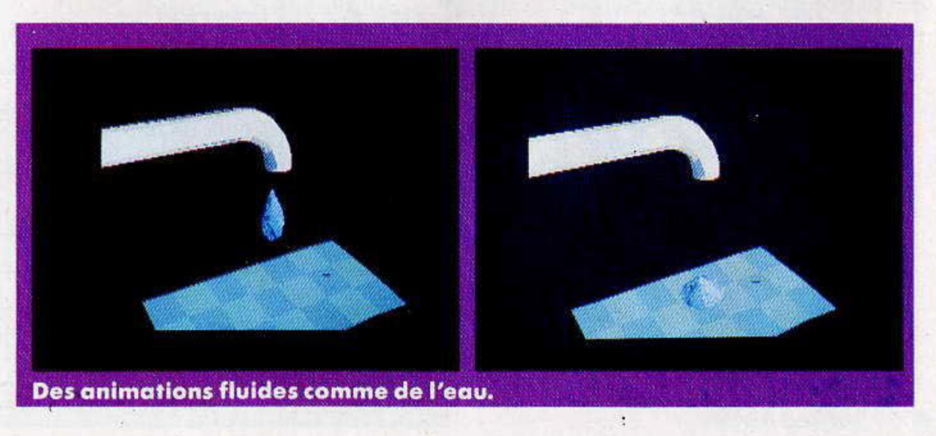
Jusqu'en 1991, dans le domaine de la création 3D, il n'existait dans l'univers Atari que les produits créés par **Antic** et le célèbre Tom Hudson: *Cyberpaint, Cyberstudio, Cybercontrol, Cybersculpt* et *Cybertexture*.
Phase 4 arrive donc à temps grâce au choix judicieux d'**ALM**, son importateur en France. La version disponible à l'heure actuelle est la version anglaise. La traduction s'avérant beaucoup plus longue que prévu, les responsables d'**ALM** ont décidé de ne pas faire attendre plus longtemps tous les utilisateurs impatients, trépignant de ne pouvoir utiliser ce produit dont on a tant vanté les mérites.
Effort commercial supplémentaire: une mise à jour en français sera proposée assez rapidement aux acquéreurs des versions directement issues de la société créatrice: **Lexicor Software**.

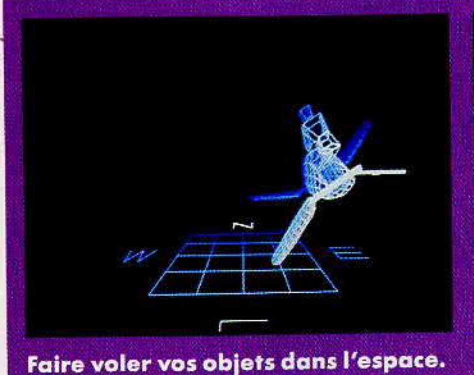
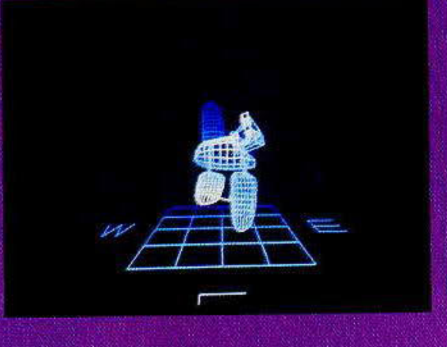
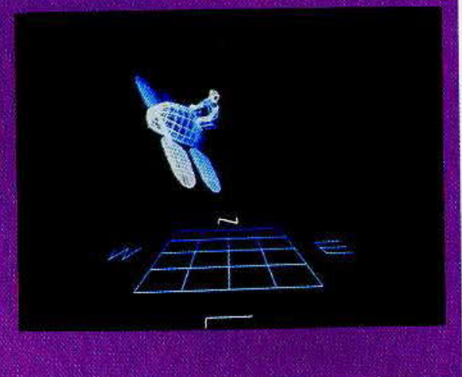
Que contient Phase 4?

Phase 4 est composé de quatre modules principaux: *Prism Paint*, logiciel de dessin et d'animation 2D dont nous avons déjà eu l'occasion de parler dans notre magazine (voir Atari Magazine n°28), *Chronos*, programme d'animation 3D, cœur de la gamme au point qu'on a tendance à faire l'amalgame entre *Phase 4* et lui, *Rosetta 3D Translator*, module de conversion de fichiers 3D en divers formats et enfin *Prism Render*, logiciel

Figure 1: une interface new-look pour Prism Paint.

permettant d'obtenir un rendu d'image de très haut niveau. *Prism Paint* arrive dans une version nettement remaniée depuis la 1.0 dont nous vous avions parlée. *Chronos* est là et *Rosetta* aussi, mais *Prism Render* n'est pas encore disponible. Nous avons donc, pour l'instant, un *Phase 3* déjà tout à fait capable de rendre bien des services (le dernier module nécessitera sans doute un écran de très haute résolution).
Avec *Phase 4*, vous pouvez actuellement faire du dessin 2D, de l'animation 2D, récupérer des objets 3D depuis d'autres logiciels, faire de l'animation 3D.
Une panoplie d'utilitaires vient s'ajouter aux trois programmes principaux pour diverses conversions de fichiers images, pour visualiser des séquences d'animations ou des images.
En revanche, il n'est absolument pas prévu


Des animations fluides comme de l'eau.

Faire voler vos objets dans l'espace.

dans cette série de créer des objets 3D. Ce qui implique que *Cyberstudio* ou *Cybersculpt* vont rester encore pour longtemps deux logiciels indispensables pour les utilisateurs de STF/STE.

Le Prism Paint nouveau

Nous n'allons pas nous étendre sur ce module 2D, auquel nous avons déjà consacré un article.

Cependant, il est bon de rappeler qu'il s'agit d'un logiciel de dessin (très semblable dans sa conception au bon vieux *Degas*, ce qui facilitera nettement son utilisation), avec, en plus, des fonctions d'animation.

Il fonctionne sur toutes les machines Atari, du STF au TT, en passant par le STE et les MEGA ST/STE. Travaillant en 16 couleurs sur la gamme ST, il accepte les 256 couleurs sur TT où il livre toute sa puissance.

La version disponible actuellement présente une interface utilisateur largement remaniée (voir figure 1).

Elle inclut désormais un menu supplémentaire pour le Clipboard (gestion des blocs d'images). En bas de l'écran, est venu s'adjoindre un tableau de bord, style magnétoscope, qui facilite nettement le travail sur les animations. De plus, quelques outils et options nouvelles sont venus ça et là enrichir le produit: paramétrages des types de courbes splines, options pour les fameuses manipulations de couper/coller, etc.

Sur TT, *Prism Paint* est sans contestation possible le meilleur logiciel de sa catégorie, sans véritable concurrent. Il lui manque, en revanche, toute la panoplie des effets spéciaux et les fonctions de tweenings (animations automatiques entre deux positions).

Très correct pour le dessin 2D, efficace pour la retouche d'animation 3D, il reste un peu léger pour faire de l'animation 2D.

Sous toutes les coutures...

Rosetta, le convertisseur d'objets

Heureusement qu'il existe! Puisqu'on ne peut pas créer d'objets 3D avec *Phase 4*, il faut en récupérer depuis d'autres logiciels. *Rosetta 3D Translator* le fait très bien.

Grâce à ce module, on récupère des objets en provenance de *CAD3D* (ou *Cyberstudio*, *Cybersculpt*, *Cybertexture*) à l'intérieur du monde Atari. Tout va donc très bien pour ceux qui possèdent au moins l'un de ces logiciels.

Les objets lus au format 3D ou 3D2 sont sauvés dans le nouveau format 3D4, propre à *Phase 4*.

Rosetta fait bien plus fort encore puisque grâce à lui on accède aux objets issus du Mac (par l'intermédiaire du format *Sculpt 3D*), de l'Amiga (également au format *Sculpt 3D*) et du PC, avec le célébrissime format DXF en provenance d'*Autocad*.

Quand on connaît le nombre impressionnant de logiciels qui reconnaissent le format DXF, on peut facilement dire que *Rosetta* ouvre la porte à tous les objets 3D de la micro-informatique!

Non seulement il importe ces objets dans *Phase 4*, mais il effectue aussi des conversions entre eux, ce qui facilite la communication entre tous ces programmes de conception 3D.

A cela, *Rosetta* ajoute la possibilité d'exporter des fichiers au format RIB pour le logiciel *Renderman*, issu de la société **Pixar** (équipe qui réalise les effets spéciaux des films de Steven Spielberg).

Pour ceux qui pourraient avoir accès à de grosses stations graphiques ou à des Mac, cette option est très intéressante et assure

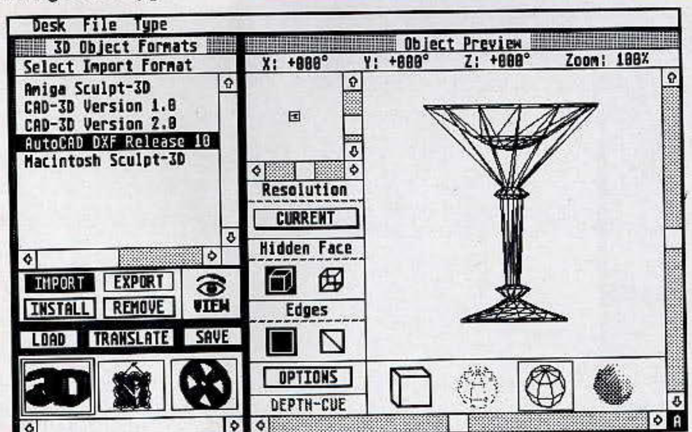
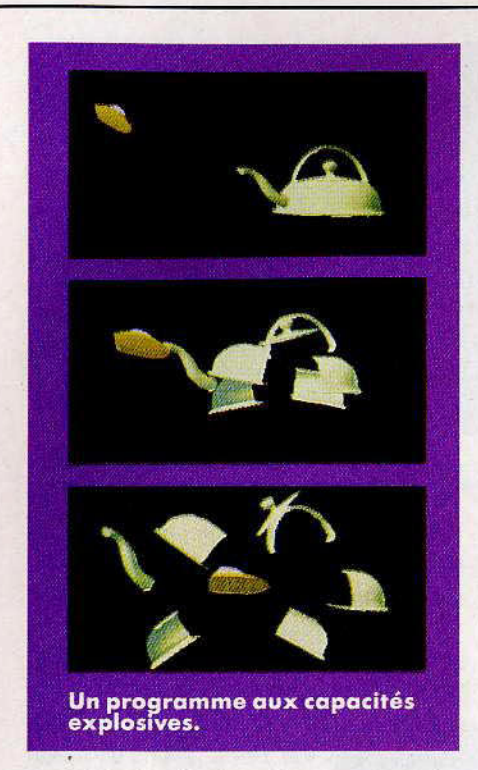


Figure 2: le convertisseur d'objets 3D.



Un programme aux capacités explosives.

une sortie du plus haut de gamme pour les utilisateurs de *Phase 4*.

En plus de tous ces formats 3D, *Rosetta* convertit aussi des fichiers PNT (issus de *Prism Paint*) et des animations soit au format FLM, le standard utilisé par *Phase 4*, soit à l'ancien format DLT de *Cyberstudio*.

L'interface utilisateur se présente sous la forme d'une fenêtre qui ne déroutera pas les habitués des produits *Cyber* avec les coordonnées en x,y,z, le niveau de zoom, etc. (voir figure 2). Les objets en transfert sont visualisables soit en fil de fer, en faces cachées ou en rendu ombré.

Rosetta 3D Translator est un petit module mais est un maillon indispensable de la chaîne *Phase 4*, pour qui souhaite élargir le champ de ses applications.

Chronos, l'animation 3D conviviale

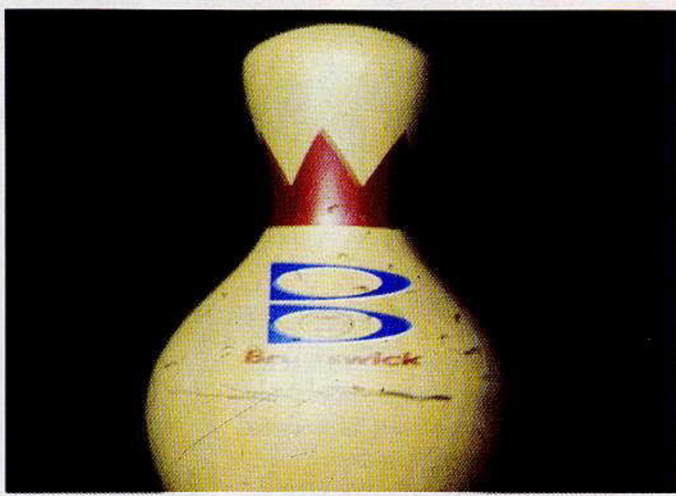
Que pouvait-on faire avant l'arrivée de *Chronos* pour réaliser des animations en 3D? Seulement s'atteler à la dure tâche de l'apprentissage d'un langage de programmation (en l'occurrence *Cybercontrol*). Or, programmer n'est pas un acte facile. Beaucoup d'utilisateurs n'y trouvent pas leur compte et la vue d'un listing risque parfois de les gêner. Leur production graphique est alors remise en question.

Mais *Chronos* est arrivé. Ses concepteurs ont voulu à tout prix favoriser la convivialité du programme. Ici, tout se fait à la souris, même la détermination des trajectoires des objets. Le programme y gagne nettement en facilité d'apprentissage et s'ouvre à un plus large public. Bien sûr, la programmation a aussi des avantages (il est d'ailleurs dommage qu'il n'existe pas pour l'instant un langage évolué dans *Phase 4* pour réaliser des opérations très complexes ou automatisées). Mais elle ne doit en aucun cas se substituer à un logiciel interactif.

Chronos se présente donc comme un studio virtuel d'animation 3D. On y manie les caméras, les objets, les sources de lumières avec autant d'aisance que Gulliver ses lutins.

Il fonctionne sur tous les ordinateurs Atari (STF, STE, MEGA ST, MEGA STE, TT) mais requiert toutefois un méga de mémoire vive.

Il exprime sa pleine puissance sur TT où il reconnaît également le coprocesseur mathé-



Du rendu digne de Pixar.

matique 68881. Par ailleurs, il gère quelques périphériques haut de gamme enrichissant ses possibilités.

Avec *Chronos*, vous allez pouvoir réaliser toutes sortes d'animations 3D, du simple mouvement linéaire à la trajectoire circulaire en passant par la métamorphose d'objets, le mouvement d'objets hiérarchiques (articulés) ou le «Motion Blur» (sorte de mouvement flou très connu des professionnels de l'animation).

Caméras, lumières, objets

Chronos vous met dans la peau d'un metteur en scène. Vos acteurs sont les objets que vous chargez soit au format 3D4 (issus de *Rosetta*), soit directement au format 3D2. Ceux-ci sont facilement placés dans l'univers virtuel, qui comprend par défaut une caméra et une source de lumière (voir figure 3).

On peut utiliser plusieurs caméras, mobiles ou sur trépied (Tripod). Le menu VIEW permet d'affecter tous les réglages nécessaires: position (x,y,z), angles (horizontal, vertical, inclinaison), zoom, perspective.

Comme il est parfois assez difficile d'effectuer tous ces paramétrages dans un univers virtuel en 3D, l'utilisateur a la possibilité de visualiser une grille 3D avec les quatre points cardinaux (très pratique pour pouvoir s'orienter), cela quel que soit le point de visée de la caméra.

En plus de la caméra mobile principale, on peut disposer jusqu'à huit caméras fixes dans divers endroits de la scène 3D. Ces caméras entrent en action à tout moment dans une séquence.

Autre point fort, la visée de la caméra est directement pointée sur un objet, pour éviter que l'utilisateur

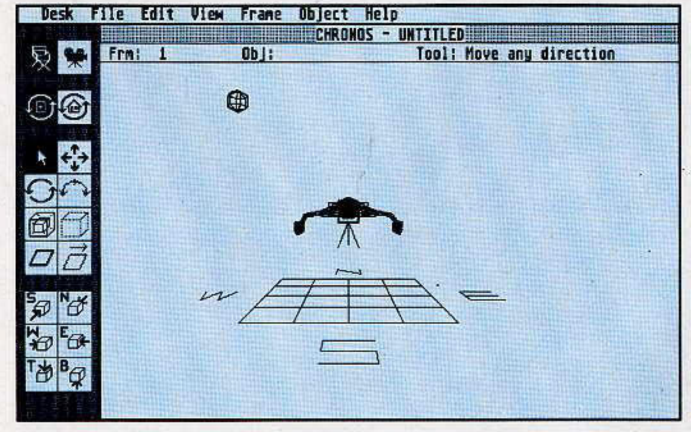
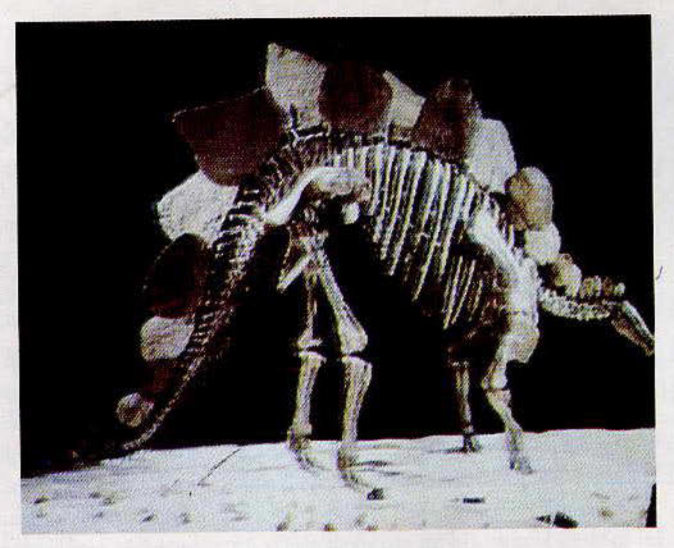


Figure 3: vue sur le monde selon Chronos.



Animer des acteurs articulés.

se heurte au centrage, souvent difficile, d'une prise de vue (on peut signaler à ce sujet qu'une lumière fait de même ainsi qu'un objet par rapport à un autre objet simulant, par exemple, une poursuite).
Pour accroître encore la convivialité de visualisation, le logiciel cache certains objets.
Encore mieux: on peut aussi demander à voir les «traces»: trajectoires fictives marquées en pointillés à l'écran pour mieux contrôler les déplacements des objets, des caméras ou des lumières.

Rendus et apparences

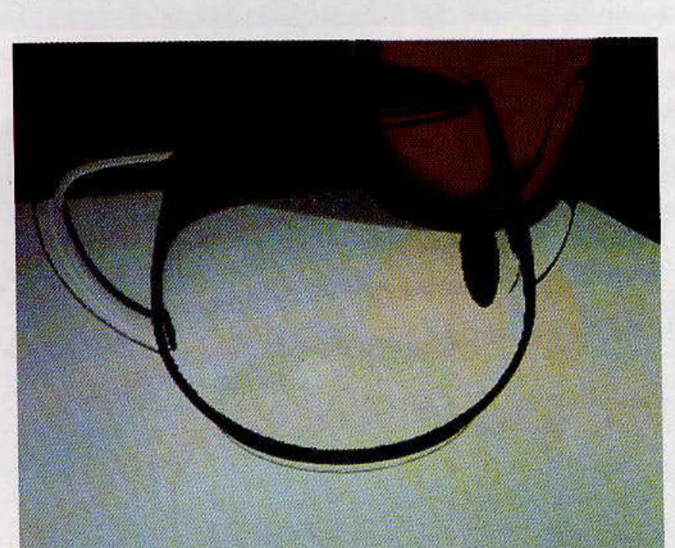
Tous les objets visibles à l'écran sont «sélectionnables» au moyen d'une fenêtre très pratique: l'object window. L'utilisation des fenêtres est d'ailleurs généralisée dans *Chronos*, ce qui est intéressant lorsqu'on a besoin de les déplacer si elles gênent un point crucial de la scène 3D.
Chronos utilise plusieurs types de lumières pour éclairer ces objets. Les sources lumineuses de type «Point» éclairent une scène dans toutes les directions depuis un point donné.
Les sources dites «Solar» simulent un éclairage solaire, représenté par une source très lointaine avec des rayons parallèles. La lumière ambiante, bien connue des fanas de ray-tracing, correspond au niveau d'éclairage en l'absence de toute source de lumière: son action est donc uniforme. Enfin, le spot est l'équivalent du point, excepté que la lumière est dirigée dans une seule direction.
Une fois le type d'éclairage choisi, l'utilisateur doit le placer dans son animation. Il peut apparaître à tout moment, s'éteindre quand on le souhaite. Une source lumineuse est déplacée et animée comme n'importe quel autre objet.

Bien évidemment, ces éclairages sont directement responsables de la qualité du rendu, obtenue suivant trois algorithmes différents: faces pleines (flat), ombrage de Gouraud, ombrage de Phong, le plus performant (et le plus gourmand en temps machine).
Avant de voir une scène avec son rendu, il est nécessaire de travailler en mode fil de fer, le seul qui permette des previews rapides. Pour aller encore plus vite, *Chronos* vous propose de remplacer les objets par des boîtes rectangulaires, très rapides à l'affichage. Ceci est un net gain de temps pour le test des trajectoires.
Les deux modes d'ombrage les plus performants (Gouraud et Phong) s'additionnent d'une possibilité supplémentaire: le smoothing. Il s'agit d'atténuer les limites entre les différentes facettes et obtenir ainsi des formes plus lissées. Ce genre de fonction est tout à fait inédite sur STF/STE, qui se contentait jusqu'alors d'objets anguleux, avec des facettes très visibles.

Le rendu est encore amélioré par la méthode de dithering (tramage) qui simule des teintes supplémentaires. Celui-ci peut être fixe (pour les objets statiques) ou aléatoire (préférable pour les objets en mouvement).
Enfin, suprême fonction: les objets sont plus ou moins transparents (de 0: invisibles à 100%: totalement visibles, tous les états intermédiaires sont possibles. La transparence est beaucoup plus efficace sur TT avec 256 couleurs que sur ST avec 16.

Le concept de frame

Chronos est un logiciel d'animation 3D, c'est-à-dire qu'il ne se contente pas de calculer le rendu d'une scène sur une image, mais au contraire qu'il visualise cette scène sur plusieurs images. Une image de séquence est appelée frame.
Une fenêtre spéciale sert à éditer un compteur de frames. On peut ainsi en insérer de nouvelles, en supprimer, etc.
Tout le travail d'animation est basé sur ce découpage en frames. Cependant, une frame contient un ensemble important de paramètres: position des objets présents, des caméras, des lumières, etc. Aussi, il est prévu d'intervenir partiellement sur un ensemble d'images.
Pour toute action concernant une ou plusieurs frames, on choisit d'agir soit sur la totalité des objets qui la composent, soit seulement sur une partie de ces derniers.
L'autre concept fondamental à appréhender est l'interpolation ou le tweening. Dans *Chronos*, il n'est pas besoin de calculer chaque position d'un objet. Il suffit de fournir quelques points clés, le programme se charge de calculer les positions intermédiaires. Les



Chronos donne accès à la transparence.

Record Setup — [✓] Anti Aliasing — [✓] Shadow Casting

Frames:	All	Selected	From: 1 To: 1	Every: 1 Frames	
Resolution:	Current	16 Color	256 Color	ISAC 1024	ISAC 800
	MATRIX 800x600				
Render Mode:	Wire Frame: All Edges / Visible Edges	Solid: Faces / Faces & Edges	Shading: None / Lighted / Object Depth Cue / Group Depth Cue / World Depth Cue		
Palette:	None	Gray Scale	Real		
View:	Current	Camera			
Quality:	Draft	Final			
Format:	.FLM	.DLT			

[ ] Cull Back Faces
[ ] White Background
[ ] Show as Boxes
[ ] Show Grid
[ ] Show Camera
[ ] Show Lights
[ ] Show Frame Number

Record — Preview — Cancel — Help

Figure 4: options pour enregistrer les animations.

trajectoires des objets sont donc déterminées juste en fournissant des points de passage cruciaux.

L'option «Smoothness» se charge d'adapter le mouvement de manière plus ou moins fluide selon un facteur plus ou moins rigide: 0 donne une trajectoire totalement rectiligne entre les divers points de contrôle, 100% crée, au contraire, un chemin curviligne, simulant des mouvements circulaires ou suivant des courbes splines, beaucoup plus fluides que la seule ligne droite.

Des montages «couper/coller»

L'un des très grands avantages de *Chronos* est la possibilité de travailler sur les frames comme on le ferait sur les paragraphes d'un texte. En effet, un menu EDIT est présent et propose les traditionnels copier/couper/coller, plus fréquemment utilisés en traitement de textes.

C'est ici un véritable plaisir de monter des séquences d'animations avec l'aide de ces fonctions (un peu comme on le fait avec des ciseaux, de la colle et une bobine de film, mais encore plus facilement et avec une infinité de copies possibles).

Ces copies sont totales ou partielles. A cela s'ajoute le «Paste Motion». Au lieu de faire une copie d'un objet, on le fait uniquement pour le mouvement de ce dernier. Cette particularité, très intéressante, donne le loisir d'avoir des objets suivant les mêmes trajectoires, ce qui se révèle souvent indispensable pour l'animation de multiples objets.

Autre facilité de ce menu: la détermination du centre arbitraire pour définir les rotations, les changements de taille ou les déformations sur les objets. Ce centre est celui d'un objet (pour qu'il puisse tourner sur lui-même), le milieu d'un groupe d'objets ou encore un point quelconque choisi arbitrairement. A propos des déformations d'objets, il faut signaler qu'il s'agit d'une autre fonction inédite pour simuler un écrasement ou une élongation d'un objet selon n'importe quel axe (objets élastiques ou mous, balles rebondissantes, etc.)



Bientôt Prism Render...

Play

File Type:	.FLM	.DLT
Play From:	RAM	DISK
Playback:	LOOP	PING-PONG

[ ] Double Buffering

Enter speed or select predefined.

Film:	6	8	12	24	48	15 fps
Video:	5	10	15	30	60	

OK — Cancel — Help

Figure 5: animer jusqu'à 60 images par seconde.

Cycles et métamorphoses

L'une des fonctions les plus avancées de *Chronos* correspond au cycle d'objets. Le principe est simple: au lieu de manipuler un seul objet, on utilise une série de ce même objet mais dans des positions différentes. Ainsi, on peut, par exemple, faire marcher un personnage de manière à ce que les diverses positions de la marche (jambe droite en avant, jambe gauche, etc.) se succèdent. Pour cela, il est nécessaire d'enregistrer directement et individuellement toutes ces positions depuis votre modeleur. Cette opération paraît fastidieuse, mais elle est certainement le meilleur moyen pour espérer obtenir des animations réalistes et fluides. Une fois ce lourd labeur effectué, il ne vous restera plus qu'à sélectionner dans l'ordre tous les objets à cycler et le tour est joué!

Bien évidemment, cette option très avancée peut être couplée avec une trajectoire quelconque. Grâce à cette méthode, on anime des objets dits «hiérarchiques» (composés de plusieurs éléments distincts: tronc, bras, jambes, tête, etc.)

Afin d'être réutilisées dans d'autres animations, les listes d'objets sont sauvegardées.

Tout à fait inédit sur STE, le logiciel donne la possibilité d'effectuer des métamorphoses 3D. Pour cela, on doit obligatoirement disposer de deux objets distincts, ayant le même nombre de faces et de sommets.

Chronos se charge ensuite de calculer un objet médium entre les deux objets sources. On recommencera le processus autant de fois que l'on souhaite afin de rendre la transformation plus fluide. Cette option satisferait amplement les «évolutionnistes», nouveau courant infographique actuel, conduit

par William Latham, dont les créations 3D sont basées sur l'évolution des formes.

De vrais films 3D

Une fois tous ces concepts maîtrisés et mis en place, il reste à enregistrer les animations. La plupart du temps, il sera nécessaire de visualiser des previews en fil de fer avec des objets simplifiés. Il faudra ensuite remplacer les objets modèles par ceux, définitifs qui serviront à faire le rendu.

Lorsque tout le travail de mise en place est terminé, on utilise l'option RECORD (voir figure 4).

Cette dernière propose de procéder à l'enregistrement soit au format DLT (ancien format de *Cyberstudio*) ou encore au tout nouveau format FLM créé par *Phase 4* pour les films d'animation.

Le choix de la résolution de sortie est varié: cela va du monochrome aux 256 couleurs gérées par le TT, en passant par les 16 couleurs de la basse résolution du STF/STE.

En plus, *Chronos* a prévu d'accepter des résolutions plus importantes gérées par les **ISAC graphics board**: 800 par 600 pixels et même 1024 par 768. Malheureusement, ces périphériques haut de gamme semblent introuvables en France (toutefois, les lecteurs intéressés peuvent essayer de se renseigner auprès d'**ALM**).

En plus des trois modes de rendering cités plus haut (Flat, Gouraud, Phong), plusieurs paramétrages sont accessibles au niveau de l'enregistrement.

Ainsi, le mode d'ombrage peut être inexistant, en rapport avec les sources de lumière, attaché à la profondeur des objets ou encore déterminé par la position relative des divers objets de la scène.

La palette de couleurs sera éventuellement remplacée par des niveaux de gris. Le point de vue utilisé est assigné à chacune des caméras disponibles.

La qualité de rendu est brouillon (draft) ou finale. Dans le premier cas, le programme utilise un algorithme du peintre, plus rapide mais moins efficace, dans le second cas, il s'agit d'un algorithme de «Z-Buffer» très employé pour les rendus de scènes 3D.

Enfin, quelques options supplémentaires sont disponibles afin de gagner encore du temps ou de rendre la scène plus compréhensive: ne pas calculer les faces arrières (non visibles), visualiser les caméras, les lumières, la grille 3D, etc.

Aussi bien sur ST que sur TT, vous créerez des animations de très bonne qualité, avec un temps de rendering dans la limite du raisonnable (c'est à l'utilisateur de choisir la part à accorder d'un côté à la vitesse d'exécution, de l'autre à la qualité de l'image produite). La commande PLAY vous permettra ensuite de voir le résultat produit (voir figure 5). Votre animation sera visualisée soit depuis la mémoire vive, soit depuis le disque dur. Plus fluide dans le premier cas, la seconde possibilité offrira l'avantage d'utiliser des animations très longues.

Une option de double buffering (pas encore définitivement au point) vient atténuer l'effet de scintillement provoqué parfois par le défilement des images à l'écran.

Enfin, la vitesse d'animation est réglée de 5 à 60 images par seconde !

Un logiciel pour acquérir la Force.

En attendant Prism Render

Pour compléter ces trois produits, **ALM** propose des panoplies d'utilitaires indispensables: player d'animations, slide-shows en 256 couleurs, visualisation des images GIF, etc. Ils enrichissent bien ce nouvel Eden du 3D. *Phase 4* est dans l'ensemble un excellent produit, sans aucun concurrent à sa hauteur. Destiné à remplacer les produits de la gamme *Cyber*, il n'en a pas encore toute la maturité et reste dépendant de ses anciens modeleurs (*CAD3D*, *Cyberstudio*, *Cybersculpt*).

Malgré cette petite remarque, *Rosetta* et surtout *Chronos* sont de très bons programmes et sont parmi les rares produits à bien exploiter les capacités du TT.

Toutefois, on appréciera le très bon choix des programmeurs de **Lexicor Software** pour ne pas avoir négliger les très nombreux utilisateurs de la gamme ST.

De l'image 3D (rendue avec la méthode de Phong), plus du dithering, c'est nettement mieux que tout ce qu'on avait l'habitude d'utiliser jusqu'ici (ne parlons pas des logiciels de ray-tracing qui sont une catégorie à part).

Les trois logiciels cités dans cet article devraient être rejoints par le quatrième mousquetaire: *Prism Render*. Grâce à lui, les performances de *Phase 4* vont aller croissantes. Nous ne manquerons pas de vous en parler dès sa sortie. Sortie qui pourrait bien coïncider avec celle d'un certain Falcon avec lequel *Phase 4* trouvera, sans doute, un matériel à la hauteur de ses ambitions.

Nous reparlerons très prochainement de *Phase 4* dans ce journal, parce qu'il s'agit, à n'en pas douter, de l'un des logiciels majeurs de l'année 1992 pour la gamme ST/TT. Après ce grand tour d'horizon, nous aurons l'occasion d'entrer plus dans la pratique du logiciel et de ses diverses applications.

Alain Lioret

Fiche technique

Edité par Lexicor
Distribué par ALM
Pour Atari ST/STE, MEGA ST/ MEGA STE et TT
Mémoire minimale: 1 Mo
Couleur et monochrome
Prix: 1 490 F HT

KNIGTS OF THE SKY
Vieux coucous

«Pour mon pays, mon honneur et ma vie, je suis chevalier du ciel». Telle était la devise de ces audacieux pilotes de la Première guerre mondiale, ces héros acrobates dans leurs zincs à hélice.

Inutile de chercher la touche radar ou celle des missiles Maverick de votre tableau de bord, car vos seuls instruments actifs sont la boussole, le compteur de vitesse, l'altimètre, la jauge de carburant et l'indicateur du nombre de balles disponibles de votre mitrailleuse.



Voilà qui repose des simulations hyper sophistiquées où seuls les pilotes extra-terrestres chevronnés, grâce aux 32 doigts de leur quatre mains, parviennent à maîtriser toutes les touches utiles du clavier...



Vol d'entraînement

Vous pouvez, au préalable, sentir le vent sur vingt avions différents tant du côté teuton (avec les fameux Fokker) que du côté allié (Sopwith, Nieuport, Spad 13, etc.) Chacun de ces appareils est décrit, ainsi que les armements, dans les pages 74 à 95 du manuel, à la fois complet, détaillé, riche, précis, toujours simple et progressif. Vous en profiterez pour vous familiariser avec les différentes vues possibles (intérieures avant, gauche, droite, arrière; extérieures; vue de l'avion ennemi; vue tactique montrant les deux combattants, etc.) toutes munies d'un zoom. En appuyant sur la touche [F1], vous obtiendrez une vision particulièrement originale et intéressante puisqu'elle permet de suivre à la trace les évolutions de votre avion, de suivre un combat et de comprendre vos erreurs de manœuvre.

Duels

Il faudra vous retourner souvent, regarder en haut, à gauche et en bas, user et abuser du zoom et de la carte pour tenter de dégommer vos adversaires, d'autant que votre mitrailleuse a une fâcheuse tendance à s'enrayer et que votre avion «décroche» très rapidement. Vous n'aurez rempli votre tâche que si vous vous mesurez avec succès aux «as des as», aux fameux pilotes comme Max Immelman, Oswald Boelke ou Manfred Von Richthofen. L'option duel est là pour vous préparer à ces combats.

La guerre

C'est une vraie carrière de pilote avec de nombreuses missions et plusieurs degrés de difficultés que propose le programme principal. Dans l'une des toutes premières, vous décollerez de Cassel vers Ypres et passerez par Bailleul avec, pour objectif, de repérer un ballon espion et de le détruire. Dans d'autres missions, vous effectuerez simplement un vol de reconnaissance sur un parcours défini, ou bien vous escorterez un bombardier ou encore vous devrez détruire un objectif terrestre ou effectuer l'interception d'une patrouille allemande.

Fun over facts

Les images sont somptueuses et le plaisir de voler immédiat. Les nombreuses vues sont très rapides à s'afficher (avec un réglage des détails accélérant encore la simulation) et la carte permet de choisir avec soin les parcours les meilleurs. Une partie aventure vient pimenter le jeu, introduisant des faits historiques, des rumeurs, des informations de presse, des indices qui vous permettront de localiser les as allemands. Si la vraisemblance historique, tant sur le déroulement, l'apparition des différentes technologies aéronautiques et le comportement des différents appareils sont globalement respectés, c'est fondamentalement le plaisir de jouer qui a primé dans ce jeu superbe, prenant, long, admirablement fini. Ne boudez pas votre plaisir, car le royaume des chevaliers du ciel vous est ouvert.

Léopold Braunstein



Recherchez vos adversaires grâce à la gazette du front.

Editeur: MPS
Distribué par Microprose
Pour Atari ST/STE
Prix: 259 F
Note globale: 97%

LES TRAITEMENTS DE TEXTES
Figures imposées

Le traitement de textes connaît aujourd'hui le même sort que le stylo à bille dans les années soixante. Accessible à tous, il est impossible de s'en passer.

Le traitement de textes occupe, à l'heure actuelle, une place prépondérante. Produit phare de la bureautique, il devient impensable de ne pas en posséder un, et encore moins de ne pas savoir l'utiliser. Condition d'accès dans de nombreuses écoles d'enseignement supérieur et universités ainsi que pour bon nombre de postes d'encadrement, la connaissance du traitement de textes nous rappelle que la qualité rédactionnelle n'est plus l'unique critère de jugement. La lisibilité, les enrichissements typographiques et la présentation apportent aux textes une valeur ajoutée. C'est aussi un produit qui s'est démocratisé non seulement de par son prix très abordable, mais aussi grâce à sa facilité d'utilisation. En effet, il n'est plus nécessaire d'être un expert pour saisir, modifier, enrichir, enregistrer, mettre en page et imprimer un texte.

Mais qu'entend-t-on exactement par traitement de textes? L'évolution continuelle des logiciels de traitement de textes fait que leurs contours sont difficiles à cerner. Quelles sont les fonctions qu'un traitement de textes doit impérativement posséder? L'utilisateur a des attentes précises face à des travaux à accomplir, quelles sont-elles? On peut aussi se demander s'il existe un logiciel ayant réellement une vocation universelle?

Aussi le but de ce dossier est non seulement de répondre à ces interrogations mais aussi de présenter, grâce à un ensemble de tests précis, les caractéristiques des produits actuellement disponibles sur le marché.

Le publipostage

Le publipostage (ou fusion) est l'opération qui permet de personnaliser une même lettre destinée à différentes personnes. Basé sur un fichier d'adresses et une lettre type, l'opération de publipostage s'effectue en deux temps. Dans un premier temps, il faut établir la lettre type dans laquelle sont indiqués les champs correspondant aux données (nom, prénom, etc.) Dans un second temps, les lettres sont générées soit directement à l'impression, soit dans un fichier annexe qui sera ultérieurement imprimé. Dans notre protocole de test, un logo doit figurer en en-tête de chaque lettre ainsi que la date de l'impression.

Facilité et qualité

Paradoxalement, l'engouement pour les logiciels de traitement de textes est né avec l'émergence des environnements graphiques utilisant comme principal instrument la souris. Dès lors où l'apprentissage du clavier ne servait plus qu'à la seule saisie des textes, tous les désagréments de l'informatique ont disparu. «Populaire» au sens noble du terme, le traitement de textes est aujourd'hui bel et bien entré dans les mõurs.

La facilité d'utilisation de l'ordinateur est l'un des arguments favorisant la percée de ce nouvel outil. L'interface graphique a, elle aussi, joué un rôle important, notamment en raison de la qualité WYSIWYG (ce que vous voyez à l'écran, vous l'avez à l'impression). Il en est de même pour les outils complémentaires, indissociables du traitement de textes. Ceux-ci permettent de minimiser de nombreuses tâches fastidieuses et répétitives.

Les grandes fonctions

Le noyau de base d'un traitement de textes est dédié à la saisie et à l'édition de documents. Les fonctions du presse-papiers

Gestion de longs documents

La gestion de longs documents est fonction des outils que propose le logiciel de traitement de textes. Il ne s'agit pas ici de pouvoir saisir une centaine de pages à la suite, mais de gérer automatiquement les niveaux de paragraphes, de créer une table des matières ainsi qu'un index de mots. D'autres enrichissements peuvent être apportés, comme des haut et des bas de page, des notes de bas de page ou encore une numérotation automatique, tant des paragraphes que des pages.

(couper/copier/coller), celles de recherche et de remplacement, ainsi que d'autres pour enrichir typographiquement les textes (gras, souligné, italique, etc.) modifient et rendent la lecture d'un document plus aisée. Ces seules fonctions ne confèrent d'aucune manière le titre de traitement de textes aux produits qui les possèdent. On les qualifie plus généralement d'éditeurs de textes. A ces avantages est associée la possibilité d'enregistrer, de sauvegarder et de lire les données ainsi traitées. Le terme générique de traitement apparaît dès lors qu'il est réellement possible de mettre en page les documents et de les imprimer correctement. Cette mise en page est enrichie par un ensemble d'enrichissements complémentaires. Cela peut être des polices de caractères dont la taille est variable, des objets graphiques (dessin, lignes, cadres, etc.), des en-têtes, des notes et des bas de pages, etc. Le luxe suprême est ici de pouvoir créer des documents sur plusieurs colonnes. A cette première catégorie de fonctions, s'ajoute celles liées directement à la correction d'un document: dictionnaire or-

thographique, thesaurus (dictionnaire des synonymes) et correcteur grammatical. Viennent ensuite les grandes fonctions destinées à aider l'utilisateur dans le cadre de travaux précis. Pour la création de longs documents: gestion de plans, de tables des matières et d'index. Pour les lettres commerciales: publipostage, c'est-à-dire utilisation dans une lettre type, d'un fichier de données (d'adresses par exemple).

D'autres éléments viennent se greffer afin d'aider la modification ou la présentation des textes: comparaison entre deux documents, insertion de tableaux et d'équations, etc.

Evolution et mutation

De très nombreux traitements de textes sont venus, depuis 1985, apporter leur lot de nouveautés.

Le premier logiciel dédié vendu avec les toutes premières versions du ST fut *ST Writer* (disponible sur le 3615 ATARI). Simple outil que l'on qualifie volontiers aujourd'hui d'éditeur de textes, il ne tirait pas partie de l'environnement GEM. D'autre produits aux caractéristiques peu étendues comme *Textomat* (**Micro Application**) sont tombés depuis dans l'oubli. Les premiers traitements de textes évolués tirant parti des avantages du GEM furent *First Word* (**GST**) et sa déclinaison *First Word Plus*, *Le Rédacteur 1.97* (**Logisoft**), *Evolution* (**Evolution France**), *Becker Text 2* (**Micro Application**) et *Signum* (**Application Systems**). Vient ensuite la seconde génération (voir Atari Magazine - dossier Traitements de textes - n°9 février 90) avec *Script* (**Application Systems**), *Word Up* (**Guillemot International**), *Wordflair* (**Blue Chip**) et *Le Rédacteur 3* (**Epigraph**). Des nouveautés ont fait, plus récemment, leur apparition avec la seconde mouture de *Script*, *Graal Text* (**Profil**), *Calligrapher Junior* et *Calligrapher Professional* (**Upgrade Editions**). Des produits inclassables comme *Burotext* (**Log-Access**) rappellent que la variété des outils n'a de limites que celles de l'utilisateur. D'autres n'ont pas encore réussi à franchir le Rhin ou l'Atlantique: *Tempus Word*, *Script 3* ou *Wordflair 2*. En revanche, ce ne sont pas les nouveautés qui manquent. *Le Rédacteur 4*, présenté en avant-première dans le cadre de ce dossier, et *Calligrapher* sont là pour en témoigner.

Feuilles de styles

Une feuille de style est un modèle applicable à un ou plusieurs paragraphes où figurent des caractéristiques typographiques (police de caractères, gras, italique, souligné, etc.) ou de présentation (espacement entre les lignes, justification, etc. Lorsqu'on utilise les feuilles de styles, on peut remplacer, en une seule opération, les caractères gras par des caractères italiques de l'ensemble des titres d'un document de 50 pages.

Le comparatif

Devant la diversité des traitements de textes (nous en avons recensé 11 dont plusieurs sont des variantes d'un même produit), nous avons testé les fonctions offertes afin de voir leur fonctionnement, leurs limites et leurs avantages. Cette optique permet de trouver «chaussure à son pied», dans la mesure où il s'agit d'une mise en situation. La configuration matérielle des tests est un 520 STE monté à 4 Mo de mémoire, un disque dur de 30 Mo de marque Atari (Megafile 30), un écran monochrome SM124 ainsi que deux imprimantes grand public: 9 aiguilles (Compatible Epson FX80) et jet d'encre (Canon BJ10e).

Les procédures de tests

Vous trouverez en fin de dossier un tableau récapitulatif des fonctions de l'ensemble des traitements de textes testés. Chaque produit a subi un sort commun: réalisation d'un document type à partir d'éléments importés (texte ASCII et image PI3 ou autre), publipostage (5 lettres enrichies d'un logo), gestion d'un long document (30 pages) avec création d'une table de matières et d'index. Nous avons aussi veillé à regarder de très près la documentation fournie, l'installation du produit et le support téléphonique. La vérification orthographique a connu un sort particulier, celui de la toute dernière dictée de Bernard Pivot. L'objectif n'est pas de vouloir impérativement réaliser l'ensemble de ces travaux, les produits n'ont pas toutes les fonctions rêvées. Seulement lorsque ces figures ont pu être réalisées, nous pouvons mieux juger de leur utilisation et par conséquent de leur réelle efficacité. Si un logiciel ne possède pas une fonction particulière cela peut s'expliquer par diverses raisons (public particulier, autres fonctions, ancienneté). Il ne faut pas en déduire, pour autant, que ce produit n'est pas bon: aucun traitement de textes n'est universel et c'est à chacun de choisir selon ses besoins.

Dossier dirigé par Thierry de Rouet ■

Glossaire des termes techniques

Format natif

Format de sauvegarde et de lecture propre à un programme déterminé. «.LIB» pour Le Rédacteur 3, «.DOC» pour First Word Plus.

Entête de champs (ou de fichier)

Correspond par exemple dans un fichier ASCII à la première ligne d'un fichier de données. C'est dans cette ligne que les noms identifiant les champs d'un fichier d'adresses (nom, prénom, etc.) sont enregistrés.

Séparateur de champs

Les séparateurs de champs sont les signes distinctifs destinées à séparer les données d'un fichier. Ces signes peuvent être, par exemple, des virgules, des points virgules ou des petites barres horizontales.

Hauts et bas de page

Les haut et bas de pages sont destinés à renseigner le lecteur d'un document sur des informations complémentaires: numéro de page, titre et sous-titre du document. Donnant un aspect professionnel au document traité, le hauts et bas de pages n'ont besoin d'être saisis qu'une seule fois.

Note de bas de page

Les notes de bas de pages fournissent des renseignements complémentaires sur une information donnée dans un texte. Les notes sont numérotées après un mot précis du texte et placées soit en fin de page, soit en fin de document.

Règle

La règle est la boîte de dialogue qui agit directement sur le texte. En général, les règles modifient les tabulateurs, les marges ou encore l'alignement d'un texte.

GDOS

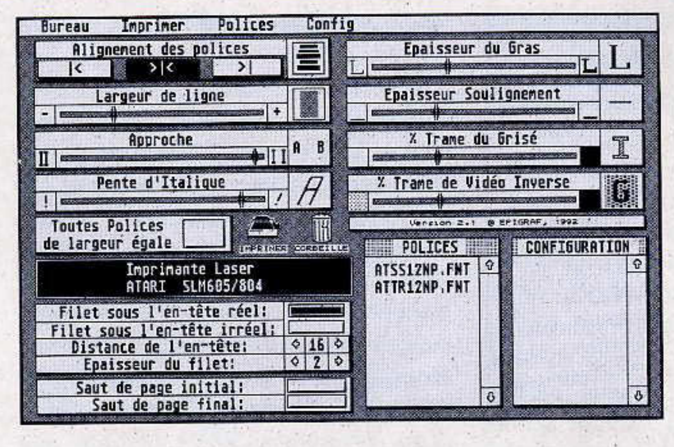
GDOS est programme qui gère l'impression graphique standard sur Atari. Associé à ce programme, des fontes connaissant des styles et des tailles variés enrichissent vos textes.

LE REDACTEUR 4
La surprise de taille

Plus qu'une nouvelle version de ce célèbre traitement de textes, Le Rédacteur 4 propose une solution complète et intégrée comprenant tableur, base de données et logiciel de dessin.

Il aura fallu attendre 1992 pour qu'un intégré (logiciel regroupant plusieurs applications différentes, généralement un traitement de textes, un tableur et une base de données, qui communiquent aisément entre elles) soit enfin proposé aux utilisateurs des ordinateurs Atari. C'est à nouveau l'équipe de développement de Dominique Laurent qui est à l'origine de l'un des plus puissant intégrés bureautiques, tous environnements confondus. *Le Rédacteur 4* est avant tout un traitement de textes puissant, puisqu'il reprend l'intégralité des fonctionnalités du *Rédacteur 3*.

Il intègre d'autres outils complémentaires: un tableur, un logiciel de dessin, une nouvelle mouture d'Azthèque, tous les autres programmes associés du *Rédacteur 3* et un logiciel de communication (*Emulcom 3*).



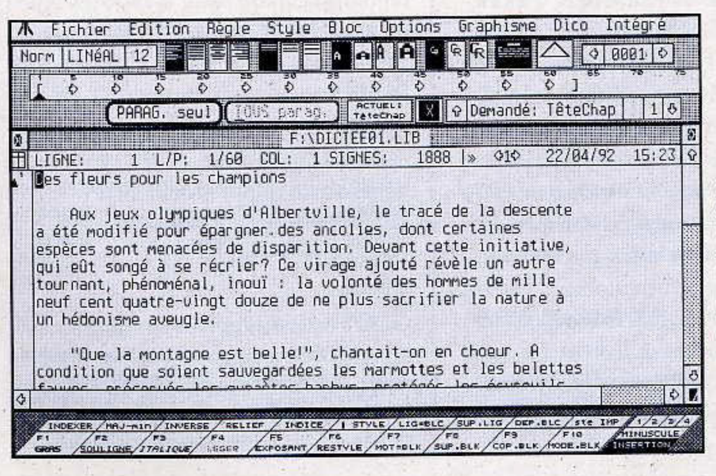
Le gestionnaire d'impression du Rédacteur 4 : des potentiomètres agissent directement à l'écran afin de modifier les paramètres d'impression.

Appel à contribution

Bien que le *Rédacteur 4* soit disponible, il faudra attendre environ trois mois pour qu'il se «stabilise», c'est-à-dire pour qu'il soit entièrement débogué. Cette information vient directement d'**Epigraf**. Cet outil nécessite d'être testé sous tous les angles. Pour cette raison, les premiers bénéficiaires du *Rédacteur 4* sont appelés à signaler tous les problèmes auxquels ils pourront être confrontés. Bien entendu, ces derniers recevront gracieusement, sans aucune obligation, la première mise à jour du produit. Le *Rédacteur 4* ne paraîtra donc pas dans notre comparatif car nous avons préféré vous faire découvrir les principales innovations du produit.

Double clic

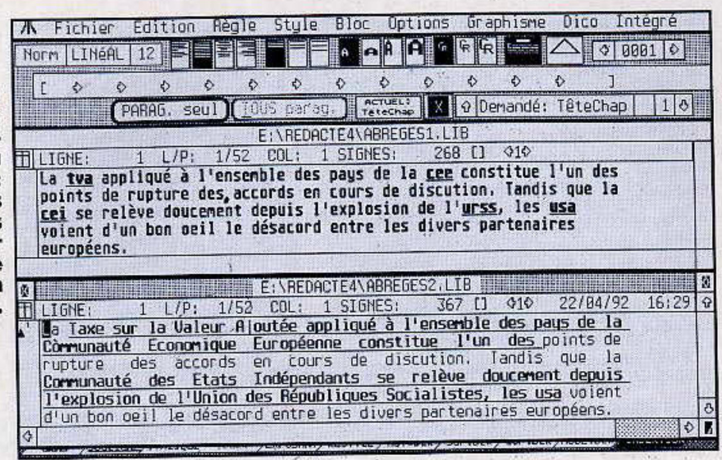
Le Rédacteur 4 comporte 8 disquettes compactées. Le programme d'installation prend en charge la configuration logicielle du *Rédacteur*, c'est-à-dire les modules, les programmes associés, les polices de caractères et les dictionnaires. A signaler la présence en standard d'un dictionnaire italien. Le manuel d'utilisation a été scindé en deux volumes afin d'en faciliter la lecture. La première nouveauté apparaît dès le lancement de l'application. Vous pouvez accéder indifféremment aux cinq applications que *Le Rédacteur 4* vous propose: le gestionnaire de fichiers *Azthèque*, le tableur *Eurêka*, le traitement de textes, le logiciel de dessin et le logiciel de communication. Nous commencerons donc par la partie traitement de textes. Première impression, les boîtes de dialogues ont été revues: les angles ont été arrondis, signe avant-coureur des améliorations apportées.



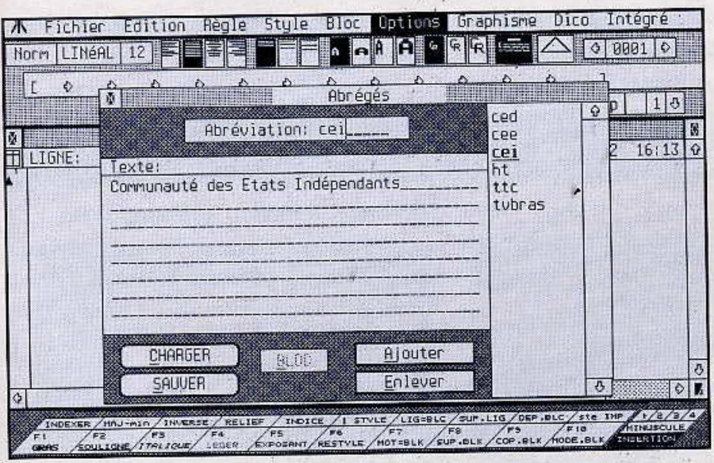
L'environnement de travail du Rédacteur 4 a été amélioré: notez la possibilité d'afficher constamment la règle à l'écran.

Règle permanente

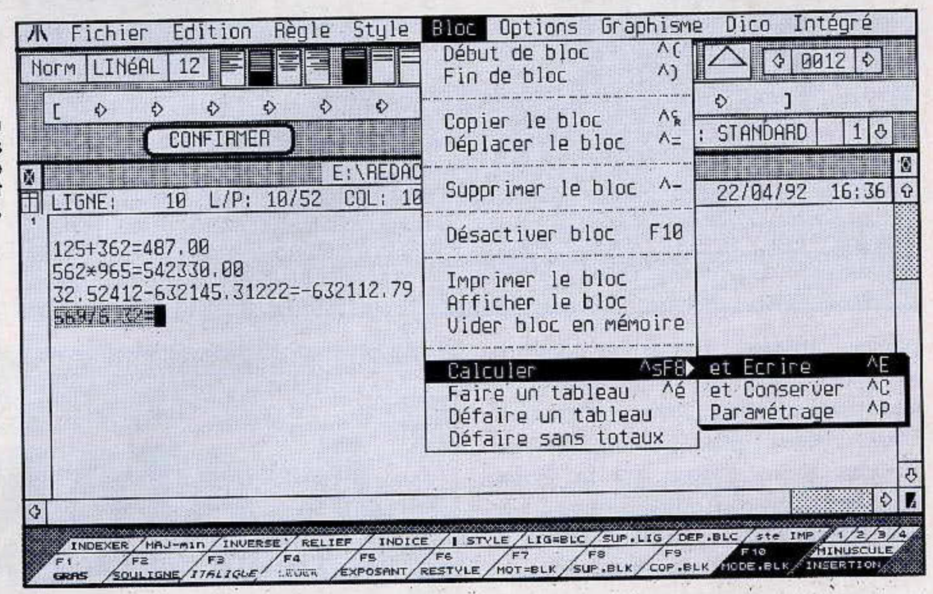
La possibilité optionnelle d'afficher constamment la règle apporte un plus à l'ergonomie du *Rédacteur 4*. Ainsi, la mise en forme des documents et l'accès aux différentes feuilles de styles sont facilités. Au niveau de la règle, la gestion de plan est devenue active. Souvenons-nous, dans *Le Rédacteur 3* une



La gestion d'abrégés du Rédacteur 4 simplifie la saisie: remplacer les abréviations par leur terminologie complète est un jeu d'enfant.



Gestion des abrégés: définition des abrégés. Plusieurs fichiers indépendants des documents traités sont enregistrés.



Le calcul en ligne du Rédacteur 4: effectuer des calculs au sein de votre traitement de textes n'est plus un problème.

icône non active préfigurait cette option. Autre amélioration de la règle, on peut distinguer clairement la fonte utilisée, sa taille d'impression (pica 12 points, élite 10 points et condensé 6 points) ainsi que le style typographique. Le passage d'une feuille de styles à l'autre est simplifié: deux flèches passent en revue une à une les différentes feuilles utilisées au sein d'un document. L'usage des feuilles de styles est plus aisé: le fait de modifier un ou plusieurs attributs provoque soit la création d'une nouvelle feuille de styles, soit la modification de la feuille de styles employée dans tout ou partie du document.

Gestion de plan

Dans la rubrique des attendus, la fonction «gestion de plan» fait son entrée dans le menu édition. Le fonctionnement de la gestion de plan s'effectue naturellement au sein d'un document. Elle s'inspire de la méthode employée dans certains éditeurs de textes des langages de programmation, en autorisant de plier et de déplier les différents paragraphes. Plusieurs types de numérotation sont proposés afin de classer les diverses imbrications de votre texte. Chaque imbrication constitue un niveau. Un document peut contenir jusqu'à neuf niveaux. La visualisation de ces derniers s'effectue, du premier au neuvième, de manière croissante ou décroissante. Complément de cette gestion de plan, la table des matières peut être directement créée. Dans *Le Rédacteur 3*, il fallait utiliser la fonction «sauver sur critère». Avec *Le Rédacteur 4*, en dessous de cette option a été rajouté le menu «sauver le plan», lequel récupère automatiquement une table des matières prête à l'emploi.

Gestion des abrégés

Au chapitre des nouveautés, la gestion des abrégés. Cette dernière gère l'ensemble des abrégés d'un texte.

Les listes d'abrégés sont sauvegardées afin d'être utilisées ultérieurement. La fonction «étendre les abrégés» remplace l'ensemble des abrégés d'un texte par leur signification. Ainsi, lors de la saisie d'un texte, vous aurez la possibilité d'utiliser des abréviations de type «USA», «TVA» ou «CEI» et de les remplacer par la suite par une terminologie moins obscure.

Calcul en ligne

Le Rédacteur 4 permet de réaliser au sein des documents des calculs en ligne. Plusieurs paramètres sont modifiables afin de préciser le format numérique des nombres (entier, décimal ou scientifique), le nombre de chiffres après la virgule (il peut atteindre une précision de neuf décimales), le séparateur de chiffre (point ou virgule) et le mode d'opération.

Paramétrages complets

Le menu «paramétrage» s'est considérablement enrichi, puisqu'il comporte désormais cinq nouvelles rubriques. Outre le paramétrage des calculs que nous venons de détailler, il est possible de paramétrer, par défaut, les occurrences, le mode de gestion des tableaux, la mise en page et l'impression. Le paramétrage de la mise en page est appréciable puisqu'il n'est plus obligatoire de définir, avant l'impression d'un document, la longueur des pages et les différents éléments associés.

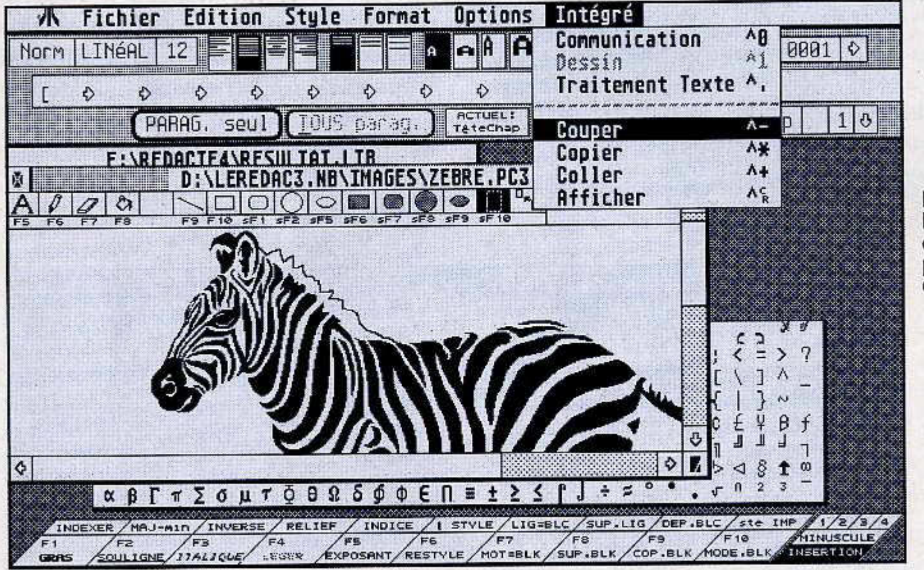
Le module de communication : le célèbre Emulcom 3!

Le gestionnaire d'impression

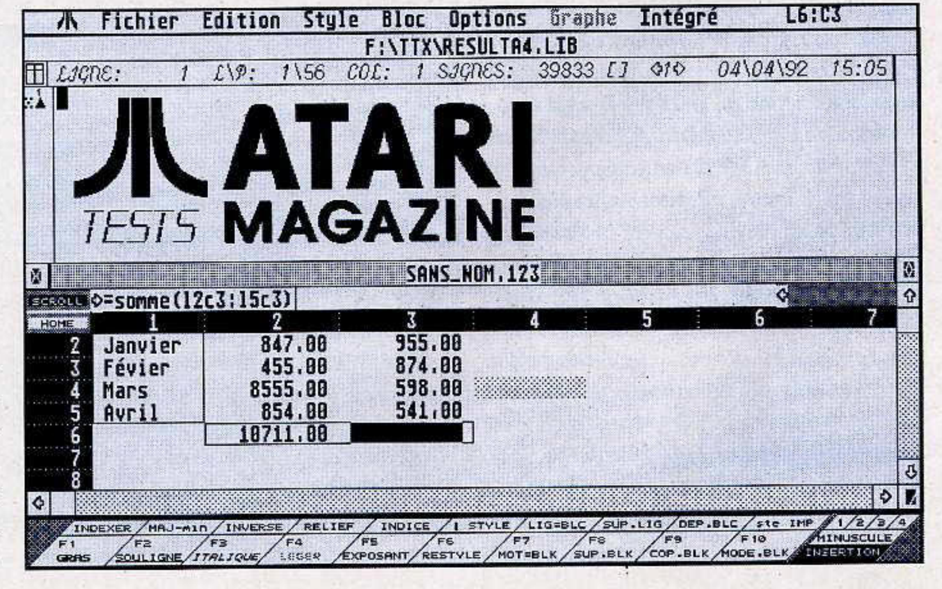
Le gestionnaire d'impression est sans conteste l'élément qui a été entièrement remodelé. La concordance entre les polices écran et les polices d'impression n'est plus un problème, le programme d'installation prenant automatiquement en charge leur configuration. L'environnement graphique du gestionnaire n'a plus aucun rapport avec la version précédente. L'interface utilisateur est un véritable chef-d'œuvre en matière de tableau de bord. Des potentiomètres modifient la largeur des lignes, l'approche des caractères, la pente de l'italique, l'épaisseur du gras, l'épaisseur du soulignement, le réglage de la trame grisée, et le réglage de l'attribut vidéo inverse. D'un simple coup d'œil, on peut se rendre compte des polices disponibles à l'impression, de l'imprimante sélectionnée, de la présence ou non d'un filet sous l'en-tête de page. Des cases à cocher facilitent la prise en compte de divers éléments comme le saut de page avant et après l'impression. Il est possible de prévisualiser vos documents directement à partir du gestionnaire d'impression. Rappelons que *Le Rédacteur 3* autorisait cette opération uniquement au sein de l'éditeur, ce qui évidemment empêchait de prendre en compte les modifications effectuées au niveau du gestionnaire d'impression.

Le module de dessin

Le logiciel de dessin du *Rédacteur 4* est avant tout simple d'emploi. Son but n'est pas d'autoriser la création de dessins artistiques, mais d'améliorer la présentation de vos documents. Les fonctions de dessin offertes sont



Le module de dessin du Rédacteur 4: les outils sont classiques mais agrémentent la présentation de vos documents.



Le tableur Eurêka: la feuille de calculs permet de réaliser rapidement des petits documents de travail. La version actuelle ne comprend pas encore de graphes, mais c'est en cours de développement.

classiques (tracé main, ligne, carré, rond, rectangle, ellipse, texte, gomme, remplissage, etc.) On peut faire varier l'échelle sur laquelle on travaille, effectuer des découpes sur les images ou encore utiliser des macro commandes. Pour insérer une image au sein du traitement de textes, deux formules sont offertes: soit vous sauvegardez le dessin au format «*.IMG» pour ensuite l'insérer, soit vous utilisez le presse papier qui permet de couper, copier et coller des éléments entre les divers modules du *Rédacteur 4*.

Emulcom 3

Le logiciel de communication proposé est la toute dernière version d'*Emulcom 3*. C'est en matière d'outils de communication la référence. Ses fonctionnalités sont nombreuses et variées. Outre l'émulation minitel, dont c'est la spécialité, *Emulcom* sait récupérer rapidement des pages écran de divers serveurs (comme le 3615 ATARI) afin de vous faire économiser de l'argent. Les pages seront visualisées ultérieurement, imprimées ou encore insérées dans certains documents. Des informations seront extraites sous forme de texte ASCII pour être utilisées de la même manière qu'un texte directement saisi. Autre attrait, l'utilisation du «11» pour récupérer gratuitement des fichiers d'adresses. Son utilisation est comparable à celle que vous en avez sur minitel, il suffit de spécifier certaines informations (rubrique, nom, ville, département, etc). *Emulcom* réalise automatiquement la procédure de recherche: numérotation, saisie des informations et récupération des données. Comme le «11» n'est payant qu'au bout de trois minutes, il peut arrêter la procédure de recherche avant la période fatidique, reconnecter le Minitel et reprendre les recherches à l'endroit précis où il les a stoppées. Les données stockées sont directement utilisables par le gestionnaire de données *Azthèque*, lequel permet ensuite de les insérer automatiquement dans une lettre type pour la réalisation d'un publipostage. *Le Rédacteur 4* est ainsi un outil professionnel très précieux dans le domaine commercial.

Les autres modules

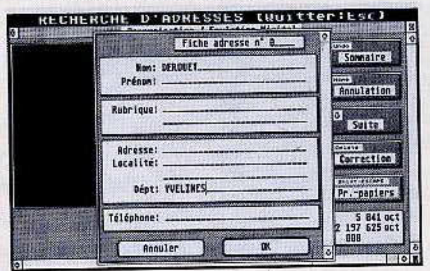
La nouvelle version d'*Azthèque* possède des améliorations en ce qui concerne la souplesse de gestion des données. Au niveau du tableur, il est possible de créer de véritables petites feuilles de calculs afin de les utiliser directement dans le module de traitement de textes. Les possibilités de celles-ci s'arrêtent à des calculs quotidiens: somme, minimum, moyenne, taux, etc. En ce qui concerne la présentation graphique des données, aucune fonction n'est disponible. Cependant, ces dernières sont en cours de développement afin d'offrir des histogrammes et des camemberts de bonne facture. L'interactivité des différents modules est assurée par un presse-papiers, lequel permet de couper, copier, coller et afficher les données (textes, graphiques, etc.) d'un logiciel à l'autre.

Bilan global

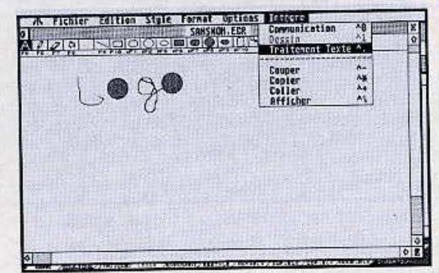
Le Rédacteur 4 est, pour l'heure, plus un traitement de textes évolué qu'un intégré. En effet, le tableur proposé fait pâle figure face à l'ensemble des modules présentés. Toutefois le développement de ce produit étant loin d'être achevé, il est préférable de voir ce que l'avenir nous réserve. Le module de traitement de textes est sans doute, de loin, celui qui est aujourd'hui le plus avancé. On peut espérer voir dans les semaines à venir une mise à jour du *Rédacteur 3* tenant compte des modifications apportées au niveau de la gestion de plan, de la correction orthographique ou pourquoi pas du gestionnaire d'impression. Pour le moment, les utilisateurs du *Rédacteur 3* peuvent bénéficier d'une offre de mise à jour proposée à 700 F. Somme modique au regard des nouvelles possibilités et améliorations du produit.

L'intégration en action

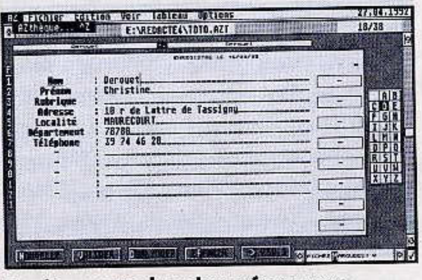
Récupération et utilisation d'un fichier minitel dans une lettre de publipostage.



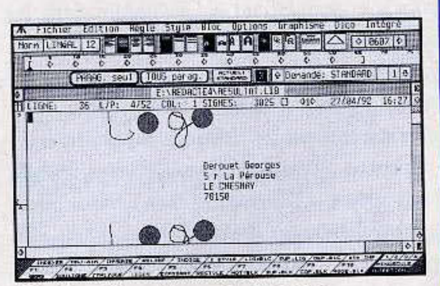
Récupération automatique d'un fichier d'adresses avec Emulcom 3.



Création d'un logo avec le module de dessin.



Traitement des données avec Azthèque.



Réalisation d'une lettre de mailing.

Edité et distribué par
Epigraf
Pour Atari 1040 ST/STE
MEGA ST/STE et TT
Couleur et monochrome
Mise à jour: 700 F
Prix: 1 990 F

CALLIGRAPHER 2.25
La mise en page de qualité

Seul traitement de textes de ce comparatif à posséder des fontes vectorielles pour la visualisation comme pour l'impression de vos documents, Calligrapher continue de nous étonner.

La toute dernière version de *Calligrapher* vient de nous parvenir de Suisse. Elle intègre en option une multitude de programmes annexes qui permettent de prendre en compte non seulement les limites matérielles de l'utilisateur mais aussi ses besoins. De passage à Paris, nous avons rencontré dans nos locaux l'éditeur de *Calligrapher*, Marcel Gerber, lequel a accepté de nous raconter sa passion pour un traitement de textes hors du commun (voir encadré). Si Calligrapher possédait «une bonne longueur d'avance» lorsqu'il a été ébauché en 1986, qu'en est-il aujourd'hui? Pleins phares sur l'intégrale de Calligrapher.

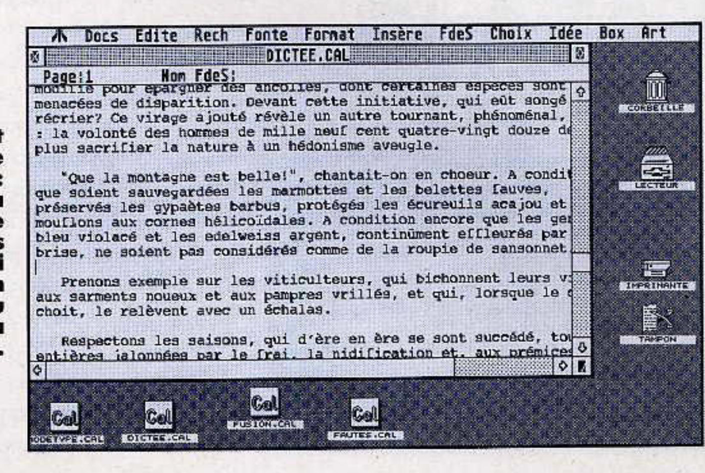


Le document type créé avec Calligrapher: le logo au format *.PC3 a été vectorisé et modifié au format *.IMG.

Un manuel de qualité

D'une version à l'autre *Calligrapher* a été considérablement perfectionné. Preuve en est, sa documentation a pratiquement doublé de volume. Le manuel, livré dans un classeur cartonné, s'est aussi amélioré au niveau de la qualité des renseignements et conseils prodigués. Doté d'une véritable table des matières, d'un index clair, il est désormais possible d'obtenir facilement et rapidement une information. Si dans la précédente version l'installation était presque passée sous silence, aujourd'hui ce n'est plus qu'un mauvais souvenir. Les 456 pages du manuel sont concis et empêchent de se perdre dans les méandres des menus et sous-menus du programme.

Autre aspect, le support téléphonique n'est plus effectué par les **Editions Upgrade**, il est désormais assuré en Suisse. De plus, un bulletin appelé «Calligrapher News» vous informe régulièrement des améliorations du programme et vous donne des trucs et astuces afin de tirer parti de la puissance de ce traitement de textes.

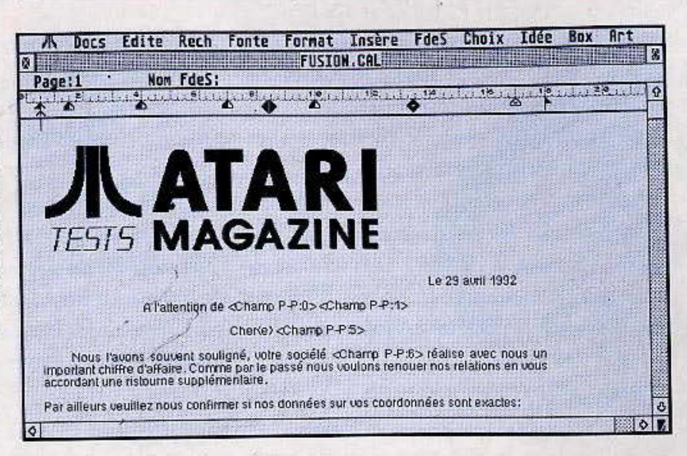


L'environnement de travail de Calligrapher: notez la présence de nombreuses icônes qui offrent un bureau comparable à celui de GEM.

Installation complexe

L'installation de *Calligrapher* n'est pas des plus simples. Cette complexité est à mettre en relation avec le mode de protection du logiciel mais surtout avec l'utilisation des fontes vectorielles. Deux précautions doivent être prises avant de commencer. La première consiste à supprimer tous les accélérateurs graphiques de type «TurboST» et à désactiver le blitter. La seconde est de vérifier si le fichier ASSIGN.SYS correspond exactement aux fontes GDOS que vous possédez. Enfin dernière précaution, il faut retirer GDOS.PRG de la partition ou de la disquette de boot GDOS.PRG. Après ces quelques précautions d'usage, le programme d'installation peut être déclenché. La validation des options ne s'effectuant pas par le biais d'une boîte de dialogue, il faut prendre garde à ne pas se tromper, sous peine de devoir relancer ultérieurement l'installation. Une nouvelle version de GDOS vient se greffer automtiquement dans votre système, modifiant par la même le fichier ASSIGN.SYS. Il s'agit en fait de la version 1.5 du programme *G+Plus*, un GDOS amélioré. Le programme de gestion des fontes vectorielles Linearc vient compléter le système. Le paramétrage de la mé-

Réalisation du publipostage: il faut impérativement connaître, avant d'insérer les champs, l'ordre des données de son fichier d'adresses.



moire cache de LINEARC.PRG est modifiable. Cependant, pour être optimisé, il demande quelques notions pointues. Enfin, ce n'est qu'après avoir renvoyé à l'éditeur la carte de garantie que vous recevez un second jeu de disquettes personnalisé à vos nom et adresse, lequel vous permet de bénéficier de toutes les options du programme.

Ergonomie soignée

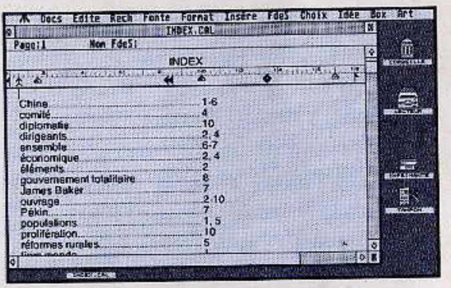
La prise en main de *Calligrapher* ne pose pas de difficulté majeure. Derrière la feuille de travail, plusieurs icônes graphiques agissent sur les documents présents en mémoire, sur les périphériques (mémoire de masse, imprimante) sur le presse-papiers ou encore sur une poubelle. Ainsi, pour imprimer l'un des textes présents en mémoire, on peut sélectionner l'icône «texte» et la poser sur l'icône «impression». Au niveau de la feuille de travail, une règle, constamment présente à l'écran, modifie les marges gauche et droite, les tabulations ainsi que l'alignement des textes. L'appui sur la touche [Esc] permet de modifier la fonte utilisée. On regrettera l'absence de la modification des attributs (gras, souligné, italique, etc.) ou de la taille des fontes par le biais de la règle. Autre léger obstacle dans la prise en main, les raccourcis clavier ne sont pas indiqués directement dans les menus de *Calligrapher*. Une annexe cartonnée, détachée de la documentation, donne tous les détails de ces derniers. Cependant, qu'adviendrait-il de cette notice en cas de perte? De nombreuses feuilles de styles peuvent être mises en place et affectées aux touches de fonctions afin de les rendre facilement utilisables. Un seul grief a été retenu, c'est l'utilisation de *Calligrapher* sur ST/STE. La lenteur de réaffichage pose problème, elle est de l'ordre de 4 à 5 secondes lorsqu'on doit modifier une ligne. Au niveau de l'affichage vectoriel, certaines fontes sont difficilement lisibles à l'écran et ce même avec le meilleur mode de visualisation. Afin de faciliter la saisie, il est préférable de basculer en mode texte. Point positif, *Calligrapher* possède une aide en ligne accessible à n'importe quel instant par simple pression sur la touche [Help].

Figures imposées

La variété des outils dont dispose *Calligrapher* a permis de réaliser l'ensemble de nos tests. Il peut même faire beaucoup, notamment en ce qui concerne la création de documents de qualité: multicolonnage, création et utilisation d'objets graphiques, gestion de tableaux puissante. Le seul point restrictif est d'ordre commercial. Certaines fonctions ne sont vendues qu'en option. Ainsi, la création de l'index et de la table des matières n'a pu être réalisée qu'avec l'adjonction du module «indexeur».

Document type

La réalisation du document type a montré la puissance graphique de *Calligrapher*, mais a aussi dévoilé quelques petites imperfections. Fait notable, *Calligrapher* est le seul traitement de textes de ce comparatif à communiquer avec son rival direct. Il est possible par l'adjonction du module «importer textes» de récupérer des documents créés directement avec *Le Rédacteur 3*. Cependant, bien que les enrichissements typographiques soient fidèlement restitués, les images (Degas) ne sont pas récupérées. L'importation

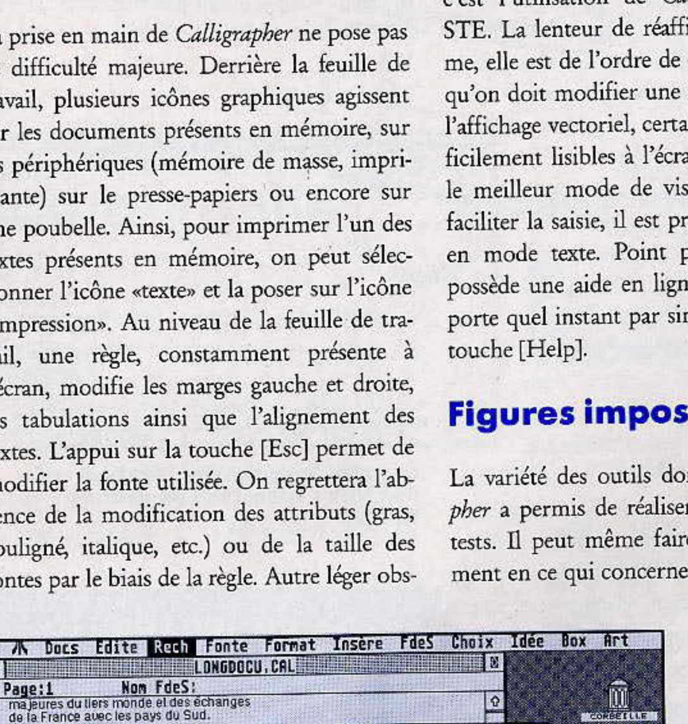


Création d'un index: sa mise en œuvre n'est pas souple mais les références croisées sont correctement gérées.

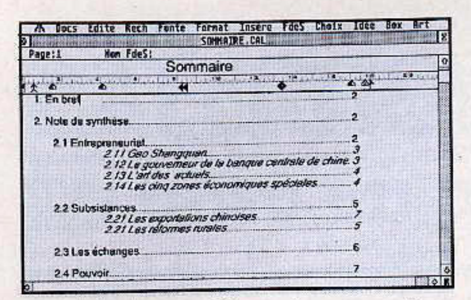
des documents est donc imparfaite. Cependant, les fonctions graphiques de *Calligrapher* sont exceptionnelles. L'importation d'une image au format Degas ou Neo provoque leur conversion au format *.IMG. C'est donc un module de vectorisation automatique qui se dissimule derrière cette option. La taille de l'image est directement modifiable au sein du document.

Long document

Avec *Calligrapher*, la gestion des longs documents est à l'honneur. Une gestion de plan appelée «processeur d'idées» permet d'organiser ses paragraphes à loisir. Cette gestion est graphique, elle utilise des boîtes dans lesquelles sont indiqués tous les niveaux du plan d'un document. Les sous-paragraphes apparaissent en dessous de chaque paragraphe et ainsi de suite. Toute modification de la représentation graphique de vos «idées» entraîne une modification de l'organisation



Parmi les nombreux modules de Calligrapher disponibles en option, l'indexeur a permis la réalisation de la table des matières et de l'index.



La table des matières n'a pas pu être créé en relation avec la gestion de plan de Calligrapher. L'indexeur a été mis à profit pour sa réalisation, mais a nécessité l'effacement des données permettant de régénérer l'index.

du document. C'est inédit et relativement simple d'emploi.

Même s'il est possible d'imprimer la représentation graphique du plan, il n'existe aucun moyen de générer automatiquement une table de matières. Pour ce faire, il faut utiliser le module «indexeur», lequel a permis de réaliser les tables des matières et d'index. La mise en õuvre de l'indexeur est délicate. La première opération consiste à enregistrer les données que l'on veut faire figurer dans l'index ou dans la table des matières. Léger problème, pour entrer les données il faut les ressaisir. Après entrée des informations, il faut créer l'index dans le presse-papiers, coller l'index dans le texte et générer l'index. Malgré sa lourdeur, l'indexeur s'avère efficace. Mais il possède une limite gênante: la gestion de l'index est indépendante des documents. Après avoir créé l'index, nous avons dû le détruire pour créer la table des matières.

Publipostage

A l'image de la création de l'index, les opérations de mailing ne sont pas souples. Le fichier ASCII contenant nos adresses doit, en premier lieu, être indiqué dans la boîte de dialogues «substituer». Ensuite, il faut insérer des champs de publipostage dans la lettre type.

Cependant, comme l'en-tête de champs de notre fichier de données n'est pas reconnu, il faut prendre soin de connaître, avant de commencer l'opération, l'ordre des données. Seul le numéro d'ordre des données peut être inséré dans le texte. Il ne reste plus qu'à lancer l'impression de la lettre type en cochant dans la boîte de dialogue «mailing» pour que les cinq lettres soient imprimées. L'insertion d'un logo et de la date du jour de l'impression n'a posé aucune difficulté.

Impression

La gestion vectorielle de *Calligrapher* n'est pas parfaite. Même si les fontes peuvent aller jusqu'au corps 128, le lissage annoncé des polices connaît quelques imperfections. En sortie qualité jet d'encre, le contour des lettres est imprécis, l'encre semble avoir bavé. Sur imprimante laser, l'impression est meilleure, bien que les gras soient souvent trop épais. L'impression est lente mais ici c'est logique dans la mesure où les polices d'impression doivent être générées en mémoire.

Multicolonnage

Calligrapher est le seul traitement de textes sur Atari à autoriser une gestion correcte du multicolonnage. Cet atout donne lieu à la réalisation des documents d'excellente facture, lesquels peuvent concurrencer certains travaux de PAO. A l'intérieur de ces colonnes des images sont insérées ainsi que des tableaux et des objets graphiques. La mise en œuvre du multicolonnage est délicate, mais les résultats attestent de son efficacité. Point à noter au titre des diverses possibilités d'enrichissement des textes, la création de formules mathématiques. Cette opération s'effectue directement par la saisie d'une série d'instructions qui, à l'usage, se révèle extrêmement pratique.

Linguiste chevronné

Calligrapher est aussi le seul produit à autoriser une correction orthographique simultanément dans plusieurs langues. En option, sont proposés les dictionnaires italiens, anglais, espagnol et allemand. Il suffit d'indiquer lors de la saisie de textes la langue dans laquelle vous travaillez. Lors de la correction, *Calligrapher* charge le dictionnaire correspondant à la langue employée. Même si les dictionnaires ne sont pas toujours très étoffés, ils permettent de corriger des textes usuels à vocation commercial.

Titreur intégré

Au niveau des modules proposés en option, il est possible d'acquérir un dictionnaire des synonymes, un module d'importation de textes ou encore un titreur vectoriel. Le titreur, appelé «FlexText» permet de créer des titres en suivant une droite, une courbe de Bézier ou encore un arc de cercle. A la manière du logiciel *Outline Art* (DMC) la création de logos vectoriels est ainsi autorisée. Son fonctionnement est très simple, il suffit d'indiquer la fonte utilisée, le texte employé, le tracé du titre et les enrichissements (lignes et trames). Les paramètres d'approche sont modifiables directement à la souris.

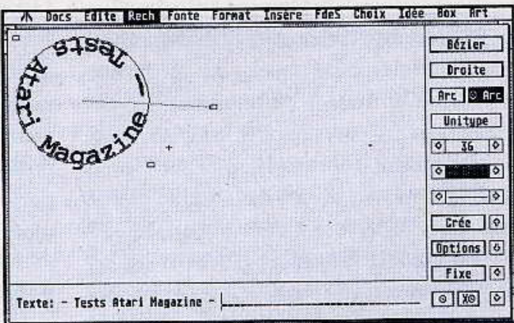
Le titre terminé, ce dernier peut être sauvegardé au format `*.IMG` pour être retravailler ultérieurement et inséré au sein de votre document. Au titre des diverses possibilités graphiques, citons la création d'encadrés et de filets de diverses natures.

En bref

Destiné à répondre à l'ensemble des besoins (gestion de longs documents, publipostage, mise en page avancée, etc.), *Calligrapher 2.25* a certaines originalités qui lui confèrent des lauriers en terme de diversité d'outils. Apte à créer les logos les plus pointus, à travailler réellement en plusieurs langues ou encore à réaliser des documents en multicolonnage, cette nouvelle mouture de *Calligrapher* est un programme très haut de gamme.

Bien que fonctionnant parfaitement sur ST/STE, il n'est réellement à l'aise que sur un TT.

Thierry de Rouet ■



Le module optionnel FlexText crée des titres vectoriels de grande qualité.

Les extensions de Calligrapher

Flextext - 290 F
Création d'étiquettes - 240 F
Sauvegarde Automatique - 150 F
Indexeur et sauvegarde automatique. 240 F
Pilote de scanner Panasonic/Canon - 180 F
Importation de textes (Le Rédacteur 3) - 80 F
Création de fontes stylisées - 240 F
Dictionnaire anglais, espagnol, italien ou allemand - 240 F pièce
Dictionnaire des synonymes - 240 F
Césures étrangères - 80 FF
Fontes - 200 F pièce

Lecteur à cartouche 44 MB: 4490 F

Disque dur Quantum 52 MB: 2150 F

2 ans de garantie

ATARI magazine

Les performances du disque dur sont excellentes!

ST magazine

Vendu, le TI210 possède un remarquable rapport qualité/prix.

Lecteurs à cartouches SyQuest

SCSI, 20 ms, Cartouche incluse
44 Mo: 4490 F **88 Mo: 5690 F**

Cartouche
44 Mo: 550 F **88 Mo: 890 F**

Lecteurs de disquettes

avec switch 40/80 pistes:
5"1/4, 720 ko 720 F
3"1/2, 720 ko 620 F

Disques durs, Quantum

(avec contrôleur)
pour MEGA ST, SCSI, internes
1050 Ko/s, 17 ms, silencieux, auto-boot:

52 Mo: 2150 F **105 Mo: 2950 F**
120 Mo: 3490 F **240 Mo: 5990 F**
Montage sur place 150 F

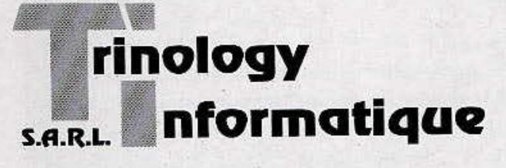
SCSI, externes, 1050 Ko/s,17 ms, silencieux, auto-boot:

52 Mo: 2950 F **105 Mo: 3990 F**
120 Mo: 4390 F **210 Mo: 6290 F**
240 Mo: 6490 F

Extensions mémoire

pour tous les ATARI(s)
2 Mo: 1090 F **4 Mo: 1790 F**
pour ATARI STE **2 Mo: 670 F**

TARIFS T.T.C.



Tarifs applicables à compter du 01.05.1992

Trinology Informatique S.A.R.L. • Téléphone.: 87.88.40.44, Télécopie: 87.85.14.91 • 23, rue Nationale, 57600 Forbach,
Règlement contre-remboursement par les P.T.T. • Ouvert du lundi au vendredi de 9h à 18h

LE REDACTEUR 3.15V
Un succès mérité

Best-seller des traitements de textes, Le Rédacteur a su, au fil du temps, élargir et perfectionner l'éventail de ses fonctionnalités afin de satisfaire l'ensemble des utilisateurs.

Le destin commercial du *Rédacteur* est, comme son histoire, assez incroyable. A l'origine, la toute première version du Rédacteur n'a été réalisée que pour les seuls besoins internes du journal Libération. Ce n'est qu'après avoir été enrichi de fonctions diverses qu'il fut proposé au public.
Si lors de sa sortie en 1988, l'air de famille qu'il possédait avec un traitement de textes concurrent (*First Word*) était flagrant, aujourd'hui c'est un produit à part entière. La création d'**Epigraf** a définitivement montré la volonté de l'équipe de développement de Dominique Laurent d'apporter un produit à la hauteur de la richesse et de la complexité de la langue française. La société a pallié les différents problèmes rencontrés par les utilisateurs.

Fichier Edition Règle Style Bloc Options Graphisme Dico Util.
F:\FUSION.LIB
LIGNE: 8 L/P: 9/52 COL: 1 SIGNES: 584 [] 14/04/92 18:09:13
ATARI
TESTS MAGAZINE
Le 10 avril 1992,
A l'attention de «Nom» «Prénom»
Cher(e) «Prénom»
Nous l'avons souvent souligné, votre société «Société» réalise

Créer une lettre type dans Le Rédacteur 3 afin d'effectuer un publipostage est simple et rapide. Remarquer les petites icônes sur la gauche de la fenêtre de travail indiquant la présence de champs de fusion.

La bible de l'utilisateur

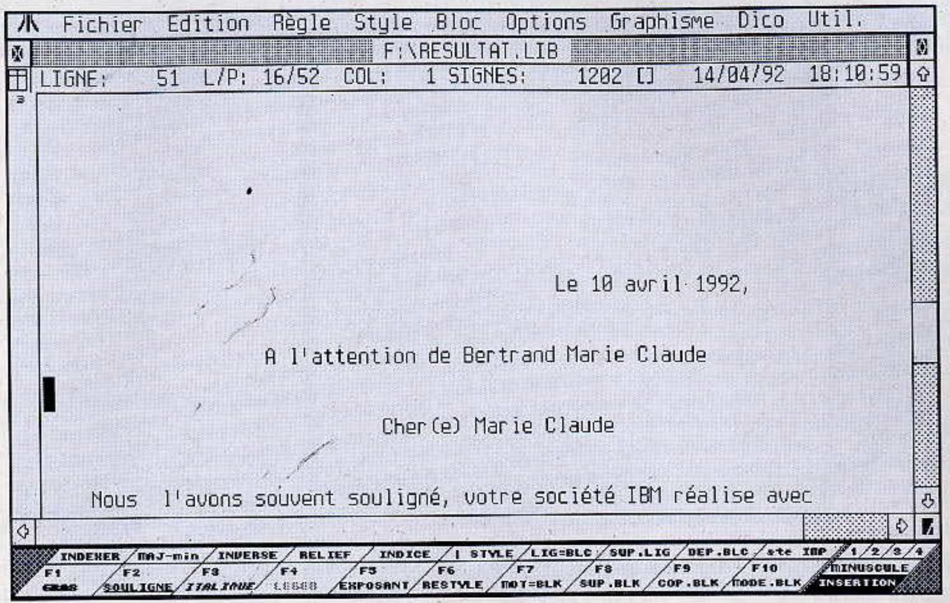
Le manuel d'utilisation du *Rédacteur 3* est important. Ce dernier renferme dans ses 600 pages toutes les informations permettant de comprendre le fonctionnement de l'ensemble des outils proposés. Entre le version 3.10 et la version 3.15, le manuel a épaissi de près d'une centaine de pages. Cet ajout conséquent est lié à l'utilisation du publipostage et du programme associé *Azthèque*. Outre un sommaire détaillé, un index complet et des annexes fournies, il est à noter la présence d'un glossaire appelé «terminologie». Ce dernier définit l'ensemble des termes techniques utilisés dans le manuel. Le novice, comme l'utilisateur avisé, trouve ici des renseignements abondamment illustrés. Les explications sont loin d'être succinctes. Ainsi, si l'on prend l'importation de fichiers, le manuel décrit non seulement les formats de fichiers lus mais aussi les attributs récupérés. Entre l'utilisation de l'environnement graphique du *Rédacteur* et l'explication des messages d'erreurs éventuels, un chapitre intitulé «précis de mise en page» donne quelques notions sur l'art de la typographie. Autre aspect de la documentation, elle sert de clef de protection au logiciel. De temps à autre, un mot figurant dans le manuel est demandé afin d'autoriser la sauvegarde du texte saisi. Ce mode de protection n'est pas trop contraignant pour l'utilisateur, dans la mesure où il se répète épisodiquement.



Avec Le Rédacteur 3, vous insèrerez des graphiques afin d'améliorer la présentation de vos documents.

Installation simplifiée

L'installation du programme a, elle aussi, évolué. La première mise à jour de la version 3.15 demandait un décompactage préalable des fichiers, le tout effectué manuellement. Cette mise à jour ne changeait que les fichiers ayant subi des modifications d'une version à l'autre. Ainsi, si l'on désirait réinstaller Le *Rédacteur* à la suite d'un reformatage de son disque dur, il fallait installer la version 3.10, décompacter les fichiers de la 3.15 et mettre le tout à jour. Ce n'est aujourd'hui qu'un mauvais souvenir, quatre disquettes permettent d'installer automatiquement la



Une lettre réalisée avec la fonction de publipostag e: notez l'absence du logo à l'écran qui apparaît cependant à l'impression.

toute dernière version fournie pour la réalisation de nos tests. A noter la reconnaissance et la prise en compte de la configuration matérielle lors de l'installation. Bien que fonctionnant parfaitement avec un méga de mémoire, deux mégas sont conseillés afin de bénéficier du dictionnaire complet et du chargement en mémoire des programmes associés.

Apprentissage de longue haleine

Si les premiers contacts avec *Le Rédacteur 3* ne sont pas trop durs, les fonctions principales étant accessibles par le biais d'une règle, il n'en est pas de même lorsqu'on désire tirer parti de sa richesse. Un simple tour d'horizon dans l'ensemble des menus et des sous-menus suffit pour se rendre compte du nombre important de fonctions offertes. Sans compter sur les options complémentaires fournies par les programmes associés: éditeur d'équations, éditeur de fontes, gestionnaire d'impression et gestionnaire de données. Avec l'habitude et l'apprentissage des raccourcis clavier, l'utilisation courante du traitement de textes pose moins de problème. Il faut ici prendre en compte le temps d'apprentissage du logiciel qui s'avère parfois assez long.

Figures imposées

La réalisation des figures imposées s'est passée sans difficulté. De nombreux points positifs ressortent, notamment en ce qui concerne le publipostage et la gestion de longs documents. L'utilisation des fonctions du *Rédacteur* ne respecte pas les règles d'ergonomie. Dès lors, la sélection de mots, de phrases ou de paragraphes ne s'effectue pas directement par des pressions successives du bouton gauche de la souris. Il faut sélectionner à l'écran l'ensemble des mots désirés. Il en est de même pour la suppression d'un mot par un autre. Les règles élémentaires demandent que le mot soit sélectionné et que la saisie directe du nouveau mot remplace le précédent. La gestion des blocs est en assez particulière, mais une fois les nouvelles habitudes prises, elle se révèle tout aussi performante qu'une autre.

Document type

La création de notre document type a été à la fois simple et rapide. Simple car l'insertion d'un graphisme au format PI3 s'effectue sans aucune difficulté. Rapide car la présence d'une image est indifférente pour mettre en place un texte. Autre aspect de la gestion des graphismes, il est possible de réduire la taille de l'image et l'image elle-même. Ainsi une option de découpe au centième permet-elle de ne sélectionner qu'une portion carrée d'une image importée. La réduction de l'image s'effectue soit en fonction d'une échelle, soit directement à la souris. D'autres options centrent l'image et étendent les opérations à l'ensemble des images présentes dans le document.

Les fonctions avancées de mise en page du *Rédacteur 3* sont sommaires: pas de multicolonnage, pas d'habillage des images et pas d'insertion d'objets graphiques (encadré, lignes, etc.) En revanche, la possibilité de visualiser les pages en réduction permet de maîtriser la mise en page de vos documents.

Long document

Bien que *Le Rédacteur 3* ne soit pas doté de toutes les fonctions appropriées, on peut gérer de longs documents. *Le Rédacteur 3* ne possède pas de mode plan, il faudra attendre la version 4 pour en bénéficier. Avec un méga de mémoire et le dictionnaire de base activé, on ne peut gérer que des documents d'une taille inférieure à 20 pages. Aussi, pour tirer pleinement parti des options du dictionnaire avec *Le Rédacteur 3*, il est recommandé d'avoir au moins deux mégas de mémoire.

Il n'y a pas à proprement parler de fonction destinée à créer une table des matières. Cependant, l'utilisation de la fonction «sauver sur critère» contourne cette limite. On peut ainsi sauvegarder, sur un fichier à part, les lignes commençant par des chiffres, les lignes isolées ou encore des lignes possédant certains attributs (souligné, gras, grisé, etc). Grâce à cette méthode, on obtient un sommaire indiquant les titres et les numéro de page. La création d'un index s'effectue par l'insertion de mots dans une table d'index. Pour insérer un mot, il suffit de le sélectionner et de valider la combinaison des touches [Shift]+[F1]. En revanche, il est impossible d'insérer des groupes de mots dans l'index. Si vous insérez «parti politique», vous aurez «parti» et «politique». Cette limite mise à part, la gestion d'index sauvegarde dans un fichier d'index une table dans laquelle sont indiqués les mots indexés et le numéro des pages correspondant.

Publipostage

La mise en œuvre du publipostage est l'une des fonctions remarquables du *Rédacteur 3*. On ne peut pas directement utiliser des fichiers de données au format ASCII ou au format natif `*.LIB`. Pour effectuer un publipostage, il faut impérativement passer par le gestionnaire de données du *Rédacteur*, *Azthèque*, et son format de données `*.AZT`. *Azthèque* gère des adresses complètes: société, nom, prénom, adresse, code postal, ville, pays, téléphone, fax, rubrique et commentaire. Ces données proviennent de différents programmes, notamment d'*Emulcom 3*. On

pourra alors exploiter directement des fichiers récupérés sur le 11 (service des renseignements sur Minitel). Si le format ASCII est reconnu, il l'est sous contrainte: ordre des champs et séparateur de champs.
Pour effectuer la lettre type contenant les champs de données, il faut préalablement définir le fichier *.AZT sur lequel s'effectue le mailing.
Les en-têtes de champs du fichier d'adresses apparaissent automatiquement dans le sous menu «Champs Fusion». Reste à insérer dans la lettre type les champs correspondants.
Pour enrichir les lettres de mailing, on pourra introduire la date et l'heure de la fusion. Il suffit ensuite de déclencher l'option «Publipostage», laquelle permet d'obtenir dans un autre fichier, à la suite les unes des autres, les différentes lettres à imprimer. Le publipostage peut s'effectuer de manière sélective sur l'ensemble des champs de données.
Durant cette phase de tests, nous avons remarqué que lors de l'utilisation d'un logo dans la lettre type, celui-ci n'apparaît pas à l'écran alors qu'il est présent à l'impression.

```
Fichier  Edition  Règle  Style  Bloc  Options  Graphisme  Dico  Util.
                        F:\SOMMAIRE.LIB
LIGNE:     3  L/P:   3/50   COL:   38 SIGNES:      715      14/04/92   18:17:44

                            SOMMAIRE

1. En bref.•.................................................••2

2. Note de synthèse. •.......................................••3
21. Entrepreneuriat•.........................................••3
211. Gao Shangquan`............................................4
212. Le gouverneur de la banque centrale de Chine.............••6
213. L'art des dirigeants actuels de la Chine.................••7
214. Les cinq zones économiques spéciales (ZES)...............••8

22. Subsistances•............................................••9
221. Les réformes rurales......................................•11
23. Echanges....................................................12
231. Les exportations chinoises................................•13
24. Pouvoir•...................................................•15
```

Même si Le Rédacteur 3 ne possède pas de gestion de plan, il y a toujours moyen de générer un sommaire par le biais de la fonction «sauver sur critères».

Lenteur d'impression

L'impression effectuée sur Canon BJ10e du document type et du publipostage n'a posé aucun problème. La seule difficulté réside dans le paramétrage de la mise en page et de l'imprimante. Mais ici le support technique apporte à l'ensemble de ses clients la solution appropriée. Deux regrets tout de même: la lenteur de l'impression n'est pas uniquement due à la mécanique de la BJ, les caractères d'impression sont variés mais ne connaissent que deux tailles (le corps 10 ou le corps 12).

Support téléphonique de qualité

Le Rédacteur 3 est doté de nombreuses fonctions puissantes. Outre un correcteur orthographique de plus de 380 000 mots, il possède un thesaurus (dictionnaire des synonymes) performant et une aide à la conjugaison comparable au Bescherelle. Il est aussi pourvu en standard d'un dictionnaire anglais, lequel est secondé par quelques points de grammaire dans l'aide à la conjugaison.
L'enrichissement des documents n'est pas oublié: il est possible de créer des en-têtes, des notes et des bas de pages. L'un des points que l'on met souvent à l'index est l'utilisation de feuilles de styles. Pour créer un style, il faut se positionner dans la règle, créer un standard et sélectionner les divers attributs que l'on désire lui affecter (police de caractères, gras, italique, etc.) Autre atout du *Rédacteur 3*, la création de tableaux. La mise en ŏuvre de ces derniers est aisée puisqu'elle est entièrement automatique.
Grâce à un éditeur spécifique, les scientifiques créeront graphiquement de nombreuses formules mathématiques pour ensuite les insérer dans un texte.
Enfin, notons la présence d'un support téléphonique de qualité qui trouve toujours une solution adéquate aux difficultés rencontrées.

En bref

Le Rédacteur 3 est donc un logiciel puissant, aux outils riches et variés (création de tableaux, feuilles de styles, éditeur d'équations, etc.) Même si son ergonomie peut surprendre (gestion de blocs), avec de l'habitude on s'aperçoit qu'il a été étudié pour un usage intensif (utilisation de raccourcis clavier). Destiné aux étudiants comme aux professionnels dans le cadre de travaux variés (publipostage, gestion de longs documents), c'est un traitement de textes à la fois souple et performant. Disposant d'une excellente documentation, d'un support téléphonique sans faille et d'une pérennité indéniable (*Le Rédacteur 4*), *Le Rédacteur 3* a pour une somme modique (1 090 F) de quoi en séduire plus d'un.

Thierry de Rouet ■

```
Fichier  Edition  Règle  Style  Bloc  Options  Graphisme  Dico  Util.
                        F:\INDEX.LIB
LIGNE:     1  L/P:   1/56   COL:    1 SIGNES:     1351      14/04/92   18:18:30
        F:\LONGDOCU.LIB    14/04/92   12h 08

capitalisme ____________________________ 7, 9, 23
central ________________________________ 6, 7, 22
Chine __________________________________ 2, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 16, 17, 20,
                                          23, 26, 30, 30
Chinois ________________________________ 7, 8, 15, 18, 20
commerciale ____________________________ 8, 12
communiste _____________________________ 7, 8, 12, 15, 17, 18
échanges _______________________________ 1, 12
économie _______________________________ 4, 5, 12
économiques ____________________________ 4, 7, 8, 15, 17
étrangers ______________________________ 2
exportations ___________________________ 13
idéologique ____________________________ 2, 18
joints _________________________________ 22
managériaux_ ___________________________ 2
nucléaires _____________________________ 2, 20
```

Création d'une table d'index: la fonction dédiée indexe facilement les mots désirés. Les index ne peuvent pas porter sur des groupes de mots.

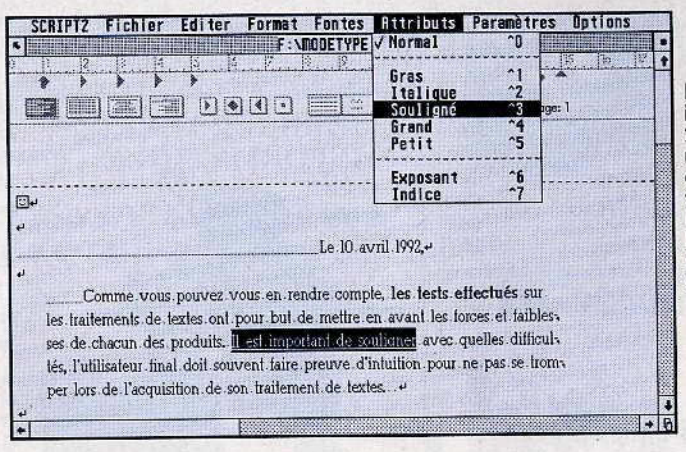
SCRIPT 2.1
Simple à l'usage

Possédant à la fois une interface graphique très conviviale, des fonctionnalités variées mais surtout une impression irréprochable, Script 2 est l'outil idéal pour travailler vite et bien.

Compte tenu de ses possibilités et de son prix, *Script 2* est un traitement de textes moyen de gamme. A l'instar de produits fourmillant de fonctionnalités comme *Le Rédacteur 3* ou *Calligrapher Professional*, c'est avant tout un traitement de textes destiné aux petits travaux de tous les jours. Si ses auteurs d'outre-Rhin ne l'ont doté que d'une seule qualité, elle est de taille. L'impression est avec *Script 2* la plus belle que l'on puisse obtenir sur des imprimantes de toute nature (9, 24 aiguilles, jet d'encre et laser). Autre avantage de *Script 2*, sa simplicité d'usage. Comparé lors de sa sortie à la version Mac de *Word*, il est important de souligner que l'interface graphique dont s'inspire *Script 2* est à la fois conviviale et intuitive. Fonctionnant sur des configurations peu musclées (1 Mo), il est toutefois conseiller de disposer d'au moins deux mégas de mémoire pour tirer parti du dictionnaire orthographique français livré en standard.

Documentation

La documentation de *Script 2* n'est pas à l'image du logiciel. Bien qu'elle possède un sommaire détaillé et un index, il n'est pas toujours très simple de trouver facilement une information. En revanche, son chapitre spécifique, destiné aux nouveaux utilisateurs, est un bon point. Ainsi, de nombreux exercices viennent illustrer, pas à pas, l'usage des principales fonctions de *Script 2*. Qu'il s'agisse de la correction, du maniement de la règle, de la mise en page ou de l'impression, rien n'est laissé au hasard. La seconde partie, dédiée aux utilisateurs confirmés, fait redondance avec la première. Même si elle n'a pas les mêmes fonctionnalités, on aurait préféré un ensemble plus homogène traitant des questions thématiques point par point



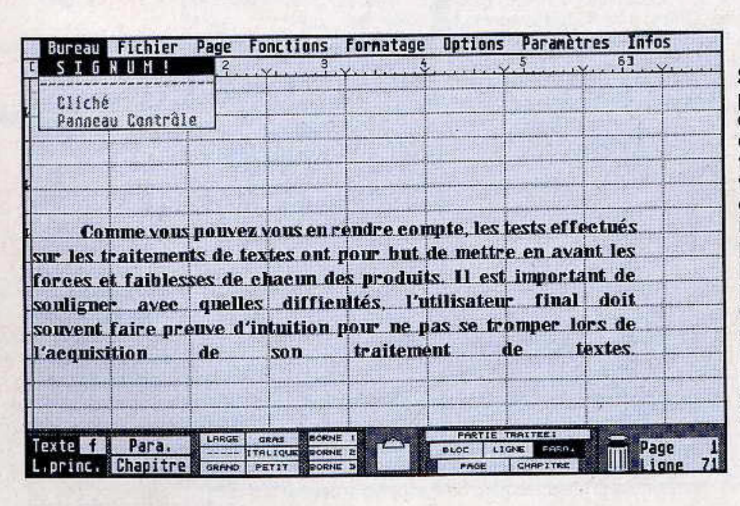
L'interface intuitive de Script 2 permet de réaliser des petits documents en un tour de main. Notez l'absence à l'écran du logo inséré dans notre document.

Installation

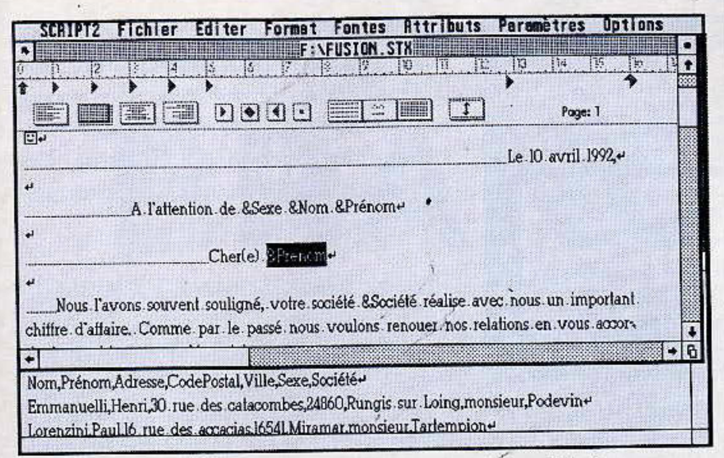
L'installation ne pose pas de difficulté. Toutes les informations sont fournies afin d'utiliser *Script 2* sur disquette comme sur disque dur. Pour tenir compte de la capacité matérielle, deux programmes sont fournis: `SCRIPT.PRG` et `ELFE.PRG`. Le premier est une version light de *Script 2* puisqu'il n'utilise pas le correcteur orthographique. Le second est doté du dictionnaire mais nécessite deux mégas de mémoire pour fonctionner. Par ailleurs, il est possible d'utiliser un dictionnaire moins étoffé qui permettra quand même aux utilisateurs ne disposant que d'un seul méga de mémoire de bénéficier du correcteur orthographique.
L'installation du disque dur s'effectue en recopiant simplement l'ensemble des fichiers sur la partition désirée.

Facilité d'utilisation

L'interface graphique de *Script 2* facilite sa prise en main. Grâce à une règle présente en permanence sur la fenêtre de travail, on peut



Signum 2.0 est plus un éditeur de textes évolué qu'un traitement de textes. Malgré de nombreuses insuffisances, il peut s'avérer performant pour des mises en pages de qualité réalisées à partir d'imprimantes à aiguilles.



La réalisation d'un publipostage est un véritable jeu d'enfant. Script 2 utilise directement le nom des champs précédé d'un "&" pour identifier les données. Au second, plan remarquez le fichier de données qui doit être présent en mémoire.

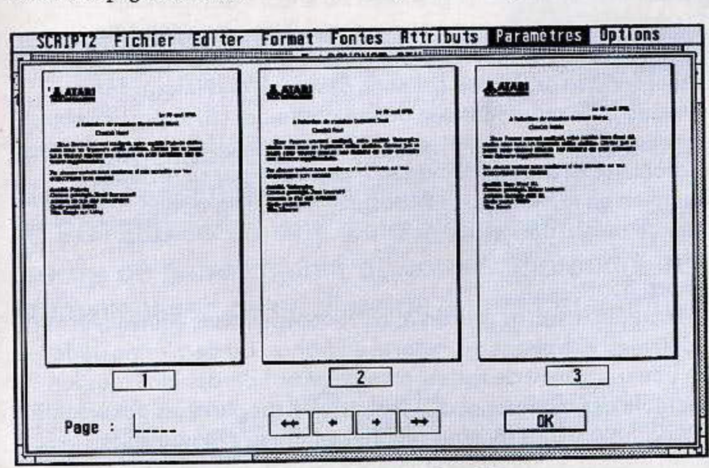
facilement aligner des textes, modifier des marges gauche et droite, ajouter des tabulateurs, régler l'espacement des lignes et des paragraphes. L'utilisation des touches de fonctions pour changer les attributs et le choix des fontes facilite une mise en page rapide des textes. La majorité des fonctions est accessible par le biais de raccourcis clavier.

Figures imposées

Si *Script 2* ne permet pas de créer une table des matières ou d'index, en revanche, on peut disposer des en-têtes et des bas de page afin de donner une allure professionnelle à vos documents. *Script 2* gère facilement un publipostage, enrichit et met en page des textes.

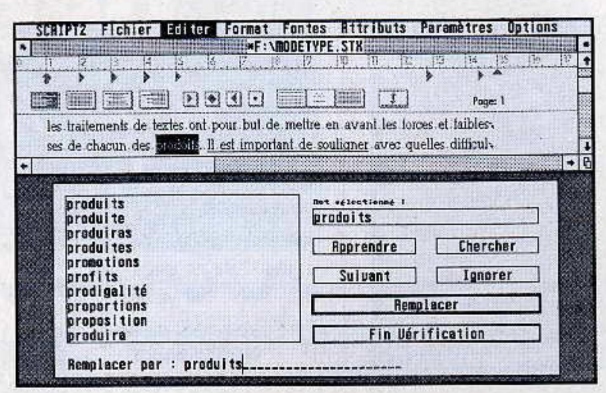
Document type

La réalisation de notre document type illustre la simplicité d'utilisation de *Script 2*. Au niveau de l'insertion de données issues d'autres traitements de textes, seul le format ASCII est reconnu. Le formatage des textes s'effectue simplement et sans contrainte. Les césures sont gérées par *Script 2*. Même si les fichiers au format PI3 sont irrécupérables, les images en provenance des logiciels de dessins *Stad* ou *Creator* sont lus directement. Il en est de même avec le format IMG et Doodle, ce dernier nous ayant permis d'insérer notre logo. Lors de l'insertion du logo, nous sommes rendus compte de la puissance graphique de *Script 2*. En effet, il est possible de choisir la résolution de l'image. Pour une imprimante à jet d'encre ou 24 ai-



Visualisation pleine page : Même si les documents ne peuvent pas être directement visualisés au sein des documents créés, la mise en page peut être contrôlée.

Le correcteur orthographique de Script 2 permet de vérifier vos textes en un tour de main. Peut-il affronter la dictée de Bernard Pivot?



guilles, le choix s'effectue en fonction de trois résolutions: 120x120, 180x180 et 360x 360. De cette résolution va dépendre la taille de l'image et sa finesse d'impression. Lors du chargement d'une image, on effectue une découpe afin d'en sélectionner une partie rectangulaire. A signaler que les dessins insérés dans les documents ne peuvent être directement visualisés. Une icône indique qu'un dessin est présent dans le corps du texte. Cependant, la fonction «vue pleine page» contrôle la mise en page.

Publipostage

Effectuer une lettre de mailing avec *Script 2* est un vrai jeu d'enfant. La première opération consiste à mettre le fichier de données au format .STX (format natif de *Script*) et à le laisser en mémoire. La seconde consiste à créer la lettre type. Nous devons alors insérer le nom des champs à l'endroit désiré, correspondant à l'en-tête de champs du fichier de données, précédé du signe «&». Aussitôt fait, il faut indiquer dans la boîte de dialogue du mailing le nom du fichier à exploiter, préciser la qualité d'impression de l'opération et la sortie (imprimante ou fichier). Fait intéressant, on peut effectuer des filtres sur les champs de données de manière très simple. Six opérateurs boléens (supérieur, inférieur, etc.) et deux opérateurs logiques (ET et OU) sélectionnent nos données. Les filtres ainsi créés sont sauvegardés afin de les réutiliser ultérieurement. L'utilisation de logos et de la date du jour peaufinent la personnalisation des lettres.

Très belle impression

La gestion de l'impression est ici de grande qualité avec une remarquable précision. Les imprimantes 9 aiguilles (généralement les plus mal loties en terme de qualité) n'ont rien à envier aux 24 aiguilles. L'impression jet d'encre ne diffère guère de l'impression laser. Au niveau de la rapidité, l'impression est, avec *Script 2*, plus rapide qu'avec *Le Rédacteur 3* ou *Calligrapher Professional*. En ce qui concerne la gestion des graphiques, la gestion de la résolution apporte un plus considérable. Les effets d'escaliers des dessins bitmap sont atténués lorsque le point du dessin correspond à celui de l'impression.

Une pluie de fontes

Script 2 est vendu avec la fonte Rockwell déclinée en plusieurs tailles. Par ailleurs, on peut acquérir ultérieurement des fontes choisies dans un catalogue. Le support téléphonique n'est pas souvent au bout du fil, mais la simplicité du produit rend son recours presque inutile. La fonction «grouper paragraphe»/«dégrouper paragraphe» évite, lors de l'impression, de couper des textes présents sur une même page.

En bref

Pour résumer, *Script 2* est un traitement de textes qui, s'il ne gère pas de longs documents, autorise la création d'imprimés de qualité. Ses fonctions de publipostage, comme sa gestion des graphiques, lui confèrent des atouts indéniables. Sa gestion des imprimantes bas de gamme (9 aiguilles) ainsi que sa simplicité d'usage en font un traitement de textes idéal pour travaillez vite et bien si vous débutez.

Thierry de Rouet ■

Signum 2.01

Traitement de textes ou éditeur de textes évolué?

Inclassable, Signum 2 ne peut être comparé aux autres traitements de textes de ce dossier. Nous lui avions déjà consacré quelques lignes lors de notre dernier compte rendu du Cebit 1992 (voir Atari Magazine n°33 p.76). Nous vous proposons d'en faire rapidement le tour.

La maîtrise des documents

Signum 2 est avant tout un outil destiné à maîtriser la mise en page et l'impression de vos textes. Le qualifier de traitement de textes n'est pas tout à fait vrai dans la mesure où son utilisation, liée à une ergonomie complexe, empêche une saisie kilométrique et une correction efficace. Signum 2 n'utilise pas l'environnement graphique GEM, les fenêtres étant méconnues. Autre contrainte, il n'est pas possible de travailler sur plus d'un document à la fois. Les années pèsent sur ses épaules d'autant qu'il ne possède ni correcteur orthographique, ni fonction de publipostage et encore moins d'outils plus spécifiques pour gérer de longs documents. En revanche, il excelle dans le domaine de la mise en page qui connaît une maîtrise typographique sans équivalence. Qu'il s'agisse de créer des documents incluant des polices arabes et grecques ou encore des formules mathématiques, Signum 2 n'a pas à rougir de ses possibilités. Son problème majeur est lié à son ergonomie qui est loin d'être simple, à dire vrai il faut un brevet de pilotage pour maîtriser à la perfection cet outil. Ses qualités d'impression ne sont pas à démontrer, Script 2 reprenant une bonne partie des caractéristiques de Signum. Au niveau présentation, il connaît le multicolonnage, effectue des césures, l'espacement des caractères et des interlignages. Il demeure par sa technique d'impression le champion en la matière. Le Rédacteur 3 et Calligrapher Professional sont, sur ce point, loin derrière lui.

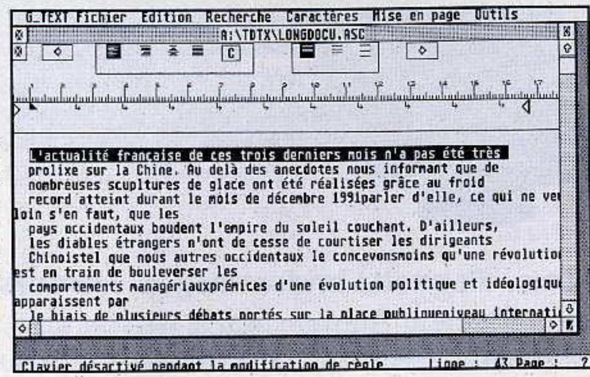
En attendant Signum 3

Outre-Rhin, Signum connaît, avec sa version 3, un renouveau sans équivalent. Cependant, le produit n'est ni francisé, ni importé en France. Ce dernier possède tous les atouts d'un bon traitement de textes: correcteur orthographique, gestion de gros documents (table des matières et d'index), travail sur plusieurs documents, etc. Lors du Cebit 1992, nous avons pu nous rendre compte de ses nouvelles possibilités de mise en page qui sont extraordinaires: gestion de cadres de toutes natures, gestion des imprimantes couleur à jet d'encre de type HP Deskjet 500C. Affaire à suivre donc.

GRAAL TEXT 1.08
Petit mais complet

Particulièrement bien adapté aux utilisateurs de 520 ST/STE, Graal Text dispose de tous les attributs d'un bon traitement de textes.

Graal *Text* est un traitement de textes wysiwyg (ce que vous voyez à l'écran, vous l'avez à l'impression) particulièrement bien adapté à l'environnement graphique GEM. Edité par les **Editions Profil**, il présente des fonctions puissantes pour réaliser des tâches aussi diverses que variées comme la gestion de longs documents ou les opérations de publipostage. C'est aussi l'un des rares traitements de textes de ce comparatif fonctionnant correctement à partir d'un 520 ST/STE. Le programme est livré avec une petite calculatrice en accessoire, ainsi que le panneau de contrôle en anglais.



La règle de Graal Text: l'impossibilité de la maintenir constamment affichée à l'écran empêche de modifier rapidement la mise en page de vos documents.



Réalisation de notre document type: textes et graphismes s'associent pour profiter d'un environnement graphique de qualité.

La documentation

Dans la documentation, la présentation et l'explication sont très soignées. Après un tour général du logiciel et de ses fonctionnalités, une deuxième partie reprend point par point ses commandes et ses fonctions. Des annexes détaillent les raccourcis clavier (un rectificatif est fourni sur une feuille séparée), les fichiers d'exemples et les messages d'erreurs. Un additif est livré pour corriger et compléter l'installation du programme sur STE et pour expliquer l'utilisation du programme `OUTPUT.APP` joint avec le gestionnaire GDOS.

L'installation

L'installation de *Graal Text* est facilitée par le programme `INSTALLE.PRG` qui procède automatiquement au backup du logiciel. Afin d'optimiser la mémoire, surtout pour les 520 STE, le programme `INSTIMP.APP` limite les fontes fournies (Dutch et Swiss) et leurs différentes déclinaisons.

Le premier contact

Graal Text présente une fenêtre GEM ouverte où, par défaut, l'affichage des numéros de page centrés se fait en haut de page. Ce dernier est donc visible dans le texte, séparé par un pointillé, mais il n'est pas directement modifiable. Le bas de page n'est visible dans la fenêtre principale qu'après la création d'une page supplémentaire. En bas de l'écran, on trouve une barre d'information qui indique la ligne sur laquelle le curseur se trouve, ainsi que le numéro de page. Il sert aussi d'aide en ligne pour l'appel de certaines fonctions. On regrettera l'absence de visualisation permanente de la règle. Une fois qu'elle est affichée, aucune modification de texte, ou appel de commandes n'est possible. Seule sa modification (tabulateur, retrait, alignement) est autorisée. Si l'on désire modifier la mise en forme d'un autre paragraphe, il faut fermer la boîte, sélectionner le texte à modifier et rappeler la règle. Comme *Graal Text* utilise GDOS, l'affichage du texte est lent. La saisie du texte n'apparaît sur l'écran qu'après un léger délai, surtout si on tape rapidement.

Les commandes du programme sont accessibles par des menus déroulants qui sont, pour la plupart, doublés par de nombreux raccourcis claviers que l'on peut visualiser en appuyant sur la touche [F1]. Mais toutes les commandes n'en sont pas dotés comme l'appel des indices et des exposants, les sauts de pages, etc. *Graal Text* est équipé d'autres commandes rapides pour sélectionner un

texte: le double clic pour la sélection d'un mot, le triple clic pour la ligne, le quadruple pour le paragraphe, le quintuple pour le document entier. En pratique, l'exécution à partir du troisième clic requiert un certain entraînement. L'écran wysiwyg utilise GDOS pour afficher textes et graphismes.

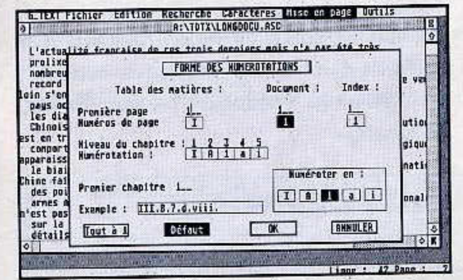
Les figures imposées

Réalisation du document type

Pour réaliser notre document type comportant un logo, seuls les graphismes au format Metafile du GEM sont importés. Un cadre dessiné avec la souris permet de spécifier leur taille. Automatiquement, *Graal* adapte la taille du dessin à celle du cadre. *Graal Text* ne reconnaît que son propre format lors du chargement et de la sauvegarde des fichiers. En revanche le chargement des fichiers au format ASCII ne pose pas de problème. A noter, la gestion adaptée de la règle modifie directement les paramètres de mise en page comme l'activation de la césure.

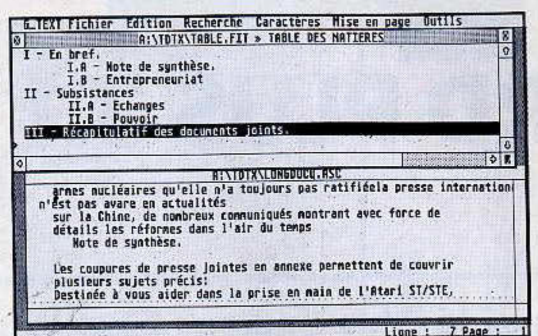
Gestion d'un long document

Graal Text a pu générer automatiquement une table des matières à partir de notre texte de 30 pages, tout en numérotant automatiquement les titres. Tous les paragraphes inférieurs à 50 caractères sont pris en compte et sont automatiquement numérotés (chiffres romains, chiffres arabes ou lettres alphabéti-



Le réglage de la numérotation automatique est l'un des nombreux aspects adaptés à la gestion des longs documents.

ques). Le programme gère jusqu'à 5 niveaux de titres. Une fois la table créée, il faut songer à supprimer manuellement les titres indésirables. La touche de tabulation permet d'indenter les sous paragraphes de la table à un niveau inférieur. Chacune de ces modifications se répercute automatiquement sur le texte, lequel recalcule une nouvelle table. Effacer un titre fait remonter d'un niveau les



La génération automatique de la table des matières.

titres suivants, pour que les numérotations demeurent toujours correctes. Chaque modification de la table génère donc un recalcul sur tout le document. Opération qui demande un temps d'attente, fonction de la taille du document.
Graal Text offre la possibilité de créer un index soit de façon manuelle en sélectionnant un mot, soit conjointement avec la fonction de recherche afin de sélectionner tout ou partie de ces mêmes mots.

Publipostage

Un publipostage sans condition est réalisable avec *Graal Text*. Pour cela, il faut, dans un premier temps, créer la lettre type dans laquelle les éléments variables (par exemple le nom, l'adresse, etc.) seront signalés par le code spécial «$», délimitant la zone de données à remplir. Dans un second temps, il faut créer un fichier de données spécifique à *Graal Text*, le fichier ASCII, sur lequel est basé notre test. En fait, il faut adapter l'en-tête de champs qui demande des séparateurs particuliers. Notons ici que les données issues de *Graal Base* sont directement exploitables, ce qui en fait le complément idéal pour l'opération de publipostage. Les lettres créées sont directement imprimées.

Impressions sur l'impression

Les possesseurs de 520 ST/STE ont à leur disposition le programme OUTPUT.APP, lequel permet d'imprimer les documents en mode graphique indépendamment du traitement de textes. L'impression GDOS est très correcte pour les documents utilisant des polices de caractères de taille variable et les graphismes au format GEM.

Fonctions originales

Graal Text permet de créer une seule et unique macrocommande. Toutes les opérations effectuée à la souris comme au clavier sont enregistrées par ce biais. La macrocommande ainsi créée présente cependant une limite: elle ne peut pas être enregistrée afin d'être utilisée lors d'une autre session de travail. L'une des caractéristiques à retenir de *Graal Text* est que l'on peut revenir sur les 50 dernières opérations que l'on a effectuées sur le texte en cours de traitement. Chaque appel de la commande «Annuler» efface une par une les dernières opérations exécutées.
Ce traitement de textes propose aussi d'autres options sympathiques, comme la mise en majuscule ou minuscule d'un bloc sélectionné, la visualisation en réduction des pages, une sauvegarde automatique réglable, un backup des fichiers, etc. Enfin, au niveau graphique, il permet de créer des cadres afin de souligner certains paragraphes.

En Bref

Malgré une ergonomie peu intuitive et une lenteur de défilement des textes liée à l'utilisation de GDOS, *Graal Text* est adapté à l'ensemble des travaux d'un traitement de textes classique. Particulièrement intéressant pour la gestion de longs documents (numérotation automatique des paragraphes, gestion de la table des matières, gestion des index, des hauts et des bas de page, etc.) ses fonctions de publipostage ne déméritent pas pour autant. Possédant l'avantage de pouvoir communiquer avec tous les programmes de la gamme *Graal*, on regrettera seulement qu'il n'ait pas étendu ce savoir-faire à d'autres logiciels.

Nicolas Jordan ■

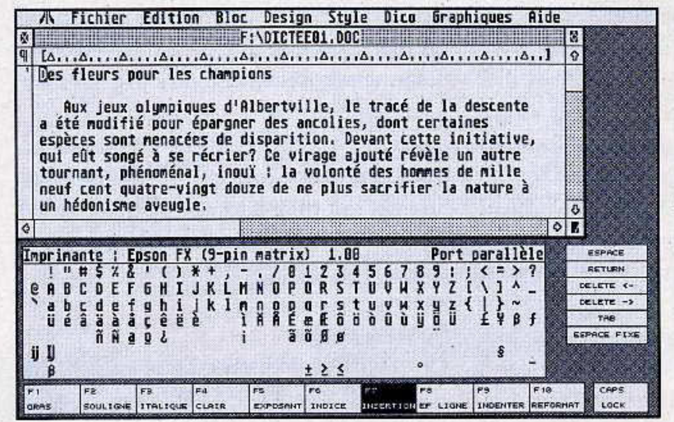
G_TEXT Fichier Edition Recherche Caractères Mise en page Outils
TDTX\FUSION.ASC
Nouveau
Ouvrir... ⌘O
Fermer ⌘F
Enregistrer ⌘E
Enregistrer sous...
Imprimer... ⌘M
Publipostage...
Options...
Quitter ⌘Q
Le 10 avril 1992,
ention de Nom $Prénom$
Cher(e) $Prénom$
Nous l'avons souvent souligné, votre société $Société$ réalise avec nous un important chiffre d'affaire. Comme par le passé nous voulons renouer nos relations en vous accordant une ristourne supplémentaire.
Par ailleurs veuillez nous confirmer si nos données sur vos coordonnées sont exactes:
Ligne : 4 Page : 1

Avec Graal Text, la réalisation d'un publipostage est relativement simple.

FIRST WORD PLUS 3.1
Le Standard

Le plus connu, mais aussi le plus ancien, First Word Plus subit l'évolution des traitements de textes de ces dernières années. Malgré tout, il reste d'actualité.

L'environnement graphique GEM a connu ses lettres de noblesse grâce à des outils comme first Word. Lors de sa sortie, il était le seul traitement de textes à pouvoir rivaliser avec des concurrents tels que *Mac Write*. Proposant un environnement entièrement graphique, piloté par des menus déroulants et des boîtes de dialogue, ses possibilités étaient au top de ce qui se faisait de mieux en la matière. Aujourd'hui, ce produit peut sembler dépassé par ses autres concurrents. Cependant, comme c'est l'un des seuls traitements de textes fonctionnant sur un 520 ST/STE encore disponible sur le marché, il reste de fait toujours d'actualité. C'est aussi un peu grâce à lui que *Le Rédacteur* existe. En effet, pour développer la toute première version de son œuvre, Dominique Laurent a utilisé les sources de *First Word.* Aussi rendons à First Word ce qui appartient à *First Word*, car son ergonomie qui l'a rendu si célèbre mérite bien un coup de chapeau.



L'environnement de travail de First Word Plus: notez les similitudes qu'il possède avec Le Rédacteur.

Manuel d'utilisation

Livré dans un petit classeur blanc et imprimé sur du papier glacé, la documentation de *First Word Plus* est exemplaire. Grâce à un manuel d'utilisation clair et didactique, on comprend parfaitement les opérations les plus délicates. Ainsi, le publipostage, complexe dans sa mise en œuvre, est très bien détaillée: de nombreuses illustrations graphiques épaulent les manipulations à effectuer. La présence d'une table des matières et d'un index est précieuse pour trouver rapidement l'information recherchée.

Simple à configurer

L'installation de *First Word Plus* est d'autant plus simple que deux disquettes non compactées permettent de l'utiliser directement. Sur disque dur, la simple recopie des fichiers dans un dossier suffit.

La seule opération d'installation demandée par un petit programme appelé `INSTALL.PRG` permet de choisir le fichier de configuration de l'imprimante.

Par ailleurs, afin d'améliorer son usage, il est conseillé d'utiliser un programme accélérant les opérations graphiques comme *TurboST* (Arobace).

Prise en main

L'ergonomie de *First Word Plus* est remarquable mais limitée.

Outre l'utilisation d'une barre d'icônes pour accéder aux opérations les plus courantes, de nombreux raccourcis clavier réduisent l'utilisation des menus déroulants.

De plus, une aide en ligne optionnelle renseigne l'utilisateur lors de l'appel des fonctions de *First Word Plus. First Word* est lent lors de défilements effectués pas le biais des ascenseurs.

Autre limite, il est impossible de sélectionner une zone de texte en dehors de celle affichée à l'écran, aucun scrolling n'étant offert.



La réalisation de notre document type n'a pas posé de difficulté, en revanche, son impression a traduit les limites de First Word Plus.



Réalisation de la lettre type: remarquez l'utilisation d'un langage de commandes ainsi que la présence de l'en-tête de champs du fichier de données.

Au niveau des polices de caractères, seule la fonte système est proposée.

Figures imposées

Toutes les figures imposées n'ont pu être réalisées, faute d'outils dédiés à la gestion de longs documents. Cette limitation est, encore une fios, liée à l'ancienneté du produit.

Par ailleurs, l'importation de graphiques, l'utilisation de haut et bas de page ou encore la réalisation d'un publipostage ne sont pas des tâches ignorées par *First Word Plus*.

Au niveau enrichissements, il faut signaler la gestion des notes de bas de page qui permettent de créer des documents d'études.

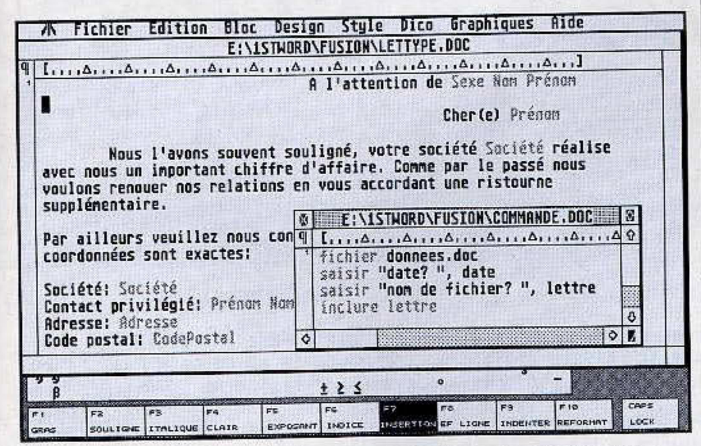
First Word n'a aucune fonction de prévisualisation avant impression, aussi il s'avère difficile de maîtriser la mise en page de documents volumineux.

Document type

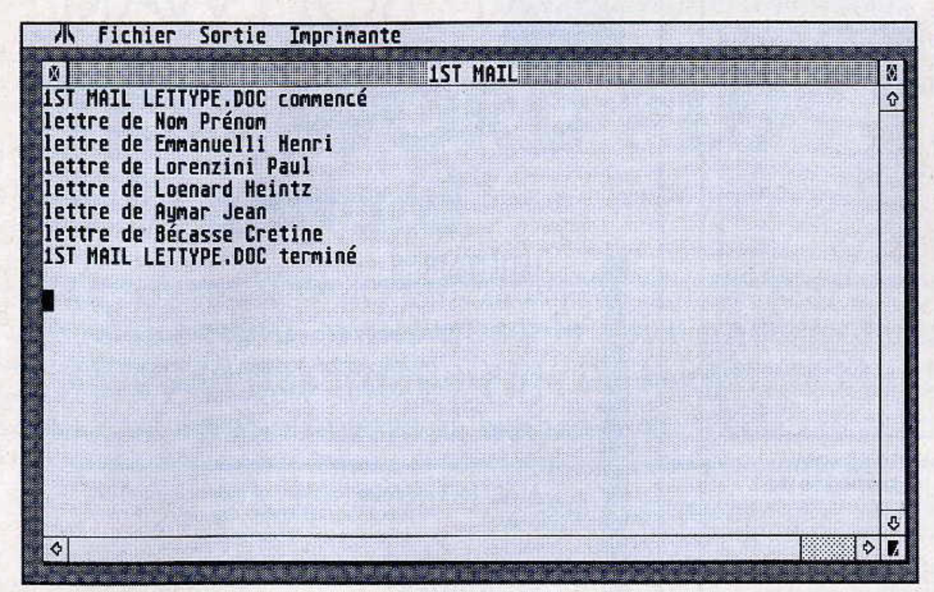
L'insertion, dans vos documents, d'images au format IMG s'effectue sans contrainte. Comme pour *Le Rédacteur*, les images sont gérées en fond de page, c'est-à-dire que la présence d'une image est indifférente pour la mise en place des textes.

Lors de l'utilisation du logiciel *Degas Elite*, un accessoire, livré en standard avec *First Word*, permet d'effectuer une copie d'écran afin de bénéficier des images créées.

Même si avec *First Word* seuls les textes au format ASCII sont acceptés, il bénéficie de son format



Pour insérer la date du jour au sein de votre lettre de publipostage, on peut réaliser un petit programme automatisant la tâche.



Le programme first Mail livré en standard avec first Word Plus gère le publipostage.

*.DOC reconnu et utilisé par la quasi totalité des traitements de textes du marché.

Publipostage

L'opération de publipostage avec *First Word Plus* est tout sauf intuitive. Ce manque de simplicité est lié à l'utilisation d'un langage de commandes, qui, s'il est d'un premier abord complexe, se révèle performant.

C'est dans la lettre type qu'il faut faire figurer l'en-tête de champs du fichier de données.

L'utilisation de l'attribut «clair» fait apparaître les commandes à mettre en œuvre. Pour que l'ensemble des lettres soit généré, il ne faut pas oublier de saisir le terme «répéter» en fin de lettre.

L'utilisation du fichier de données au format ASCII ne connaît pas d'obstacle. Cependant, il faut veiller à faire disparaître l'en-tête de champs qui n'a plus aucune utilité.

Pour créer les lettres personnalisées, il faut utiliser le programme *First Mail*, lequel imprime directement le publipostage ou créer un fichier au format de *First Word*. Pour lancer la création de ce fichier, il faut successivement indiquer la lettre type, son nom et le fichier de données. Pour utiliser la date de votre choix, il est possible de réaliser en quelques lignes un petit programme qui automatise cette tâche. L'utilisation d'un logo est aisée et sans faille.

Impression

Au niveau de l'impression, *First Word* fait figure de parent pauvre. Les drivers proposés n'ont pas été mis à jour depuis de nombreuses années. Pour preuve, l'absence de pilotes pour la Canon BJ10e ou tout autre type d'imprimante à jet d'encre. Seules les imprimantes utilisant des vieux standards d'impression comme les Epson FX, LX ou LQ sont utilisées.

En revanche, le driver de l'imprimante laser Atari n'a pas été oublié. La qualité d'impression est de piètre qualité. En définitive, seules les qualités de votre imprimante sont utilisées. Lorsque l'on connaît les résultats obtenus avec une imprimante de type Star LC10 ou Citizen 120D, on comprend que *First Word Plus* ne réalise pas de documents soignés. L'impression des graphiques est tout de même honorable.

Dictionnaire inutilisable

Livré avec un dictionnaire orthographique, ce dernier est inutilisable. Ce qui est proposé est en fait une liste de vocabulaire personnalisée.

Son utilité est d'autant plus limitée qu'il ne donne pas les formes dérivés d'un mot, c'est-à-dire les pluriels, les féminins ou les conjugaisons.

Autre aspect, il ne possède aucun algorithme de recherche: lorsque vous recherchez un mot, vous ne pouvez que vous fier à l'ordre alphabétique.

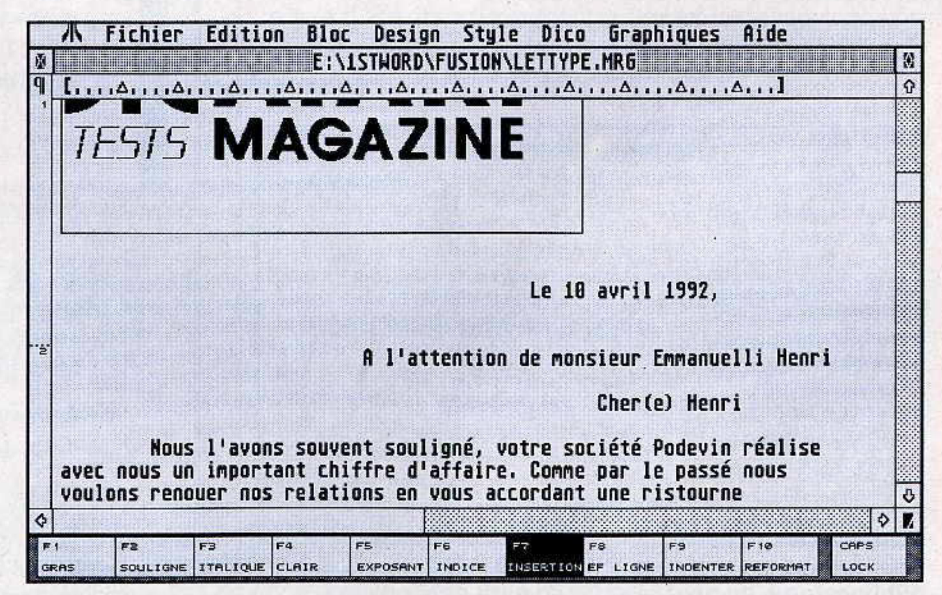
En bref

Petit traitement de textes fonctionnant sur 520 ST/STE, *First Word Plus* est un standard mais non une référence en matière de traitement de textes. Avec ses possibilités de publipostage, *First Word Plus* pourrait rendre de nombreux services.

Cependant, la médiocrité de l'impression et le peu d'intérêt de son dictionnaire le placent en marge des traitements de textes d'entrée de gamme. Editeur de textes évolué, bénéficiant d'outils appréciables (importation de graphismes, haut, bas et notes de bas de page), *First Word Plus* a bel et bien pris de l'âge.

Il peut rendre encore des petits services ponctuels si vous êtes limité par la configuration matérielle que vous possédez.

Thierry de Rouet ■



Les lettres personnalisées comportent, afin d'améliorer la présentation, des logos de toutes sortes.

BMS (16) 89.60.30.27

Les Applications de l'Informatique

7, rue Schlumberger
68200 MULHOUSE
Fax: 89 42 52 85



SCANMAN 256



L'ensemble comprend un scanner Logitech 256 niveaux de gris, résolution jusqu'à 400 DPI, une interface port cartouche avec son alimentation et le logiciel de traitement d'image REPRO STUDIO Junior.



SCANMAN PLUS



L'ensemble comprend un scanner Logitech 32 niveaux de gris, résolution jusqu'à 400 DPI, une interface port cartouche avec son alimentation et le logiciel de traitement d'image REPRO STUDIO Junior.



REPRO STUDIO JUNIOR
Version universelle



Logiciel de traitement d'image, double passage largeur. Gère les scanners Printtechnik, Cameron 2, Epson, A- Magic, Genius et Import fichiers PC3, PI3, IMG, PAC, TIF... Dessin main levée, éditeur de motifs, fonctions blocs, masquage d'une image, filtres, contraste, luminosité.



AVANT VEKTOR

AVANT VEKTOR est un logiciel de dessin vectoriel, intégrant un module de conversion d'image bitmap en vecteurs. Conversion automatique ou manuelle, zoom, rotation, miroir, import/export CVG, GEM, EPS. Superposition de l'image bitmap et de l'image vecteur.



AVANT VEKTOR PLOT

Vectorisation, dessin vectoriel, import/export CVG, GEM, EPS. Editeur de texte avec fontes CFN (CALAMUS*). Module de découpe en mode HPGL et GPGL.
Ce logiciel est particulièrement adapté aux **découpes de lettres** et **des dessins sur supports adhésifs ou masques de sérigraphie.**





AVANT TRACE



Version de la gamme AVANT VEKTOR comprenant uniquement le module de vectorisation.



VERSION PC, MAC et ATARI

Scanner couleur A4, 300 DPI, 16.7 Millions de couleurs ou 256 niveaux de gris, interfacé SCSI pour MAC, PC et ATARI TT. Fonction Zoom de 12.5 % à 800 %.
Temps de scan : 9.1 s pour 256 niveaux de gris, 90s en mode couleur 24 bits.
Avec Colorscan, vos documents, même en flashage, seront restitués avec la plus grande fidélité.



Bon de commande

A retourner : BMS 7, rue Schlumberger 68200 MULHOUSE Fax (16) 89 42 52 85

	Prix TTC	Quantité	TOTAL
Scanman 256	3690 F		
Scanman plus	2390 F		
Repro Studio Junior	890 F		
Avant Vektor	2890 F		
Avant Vektor Plot	5490 F		
Avant Trace	990 F		
Colorscan	15900 F		

MONTANT TOTAL	
PORT	40.00 F
NET A PAYER	

REGLEMENT PAR
- Chèque à la Commande
- Contre Remboursement

Signature

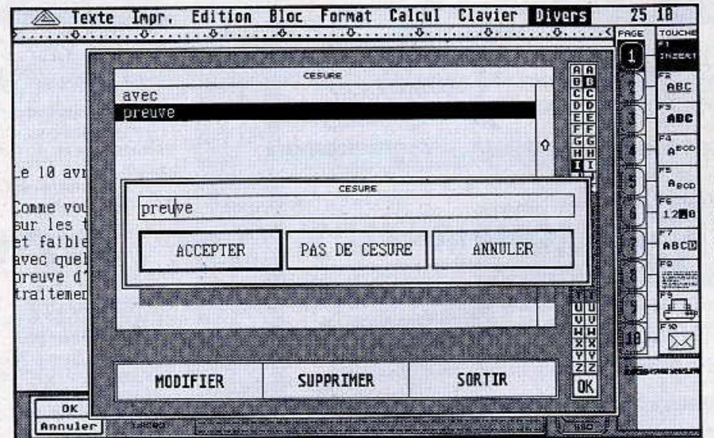
BUROTEXT 1.4
Le pragmatisme avant tout

Compromis original entre traitement de textes et intégré, Burotext vous assiste dans vos travaux quotidiens. Du courrier à la facturation, les services qu'il rend sont ponctuels et précieux.

Constitué d'un traitement de textes (incluant une gestion de formulaires, des possibilités de calcul et de facturation) et de plusieurs accessoires (calculette, répertoire, composeur téléphonique, agenda et assistance télématique) *Burotext* offre un ensemble d'outils dédiés au travail de bureau. Sa principale caractéristique est de ne pas pouvoir gérer plus de dix pages en mémoire.

La documentation

Composé de deux petits fascicules, la documentation de *Burotext* pêche par un manque de qualité au niveau de sa mise en page. Cependant, les explications fournies sont détaillées et accompagnées de nombreuses illustrations afin de faciliter la prise en main parfois déconcertante de *Burotext*. Les fonctionnalités du logiciel et des accessoires annexes sont expliquées point par point pour faciliter la réalisation de travaux divers et variés.

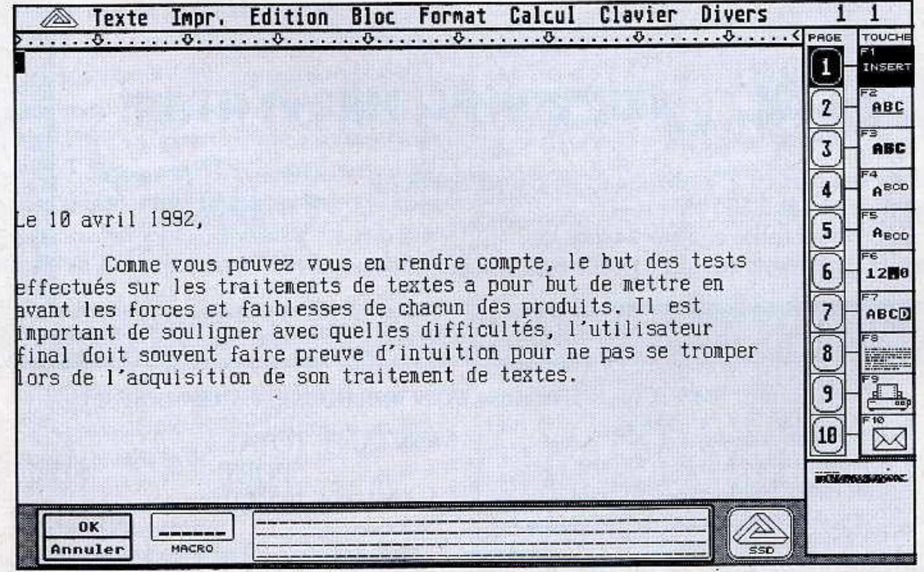


Burotext gère des césures, à condition de les définir.

Le ton didactique de la documentation est appréciable, les termes techniques utilisés tout au long des diverses explications étant systématiquement définis.

L'installation

Le programme ne requiert pas d'installation particulière. Si vous possédez un disque dur, il faudra juste recopier le dossier *Burotext* où vous désirez et mettre les accessoires que vous souhaitez utiliser sur la partition de boot. Pour les utilisateurs de disquettes, un back-up de sécurité est toujours des plus prudents.



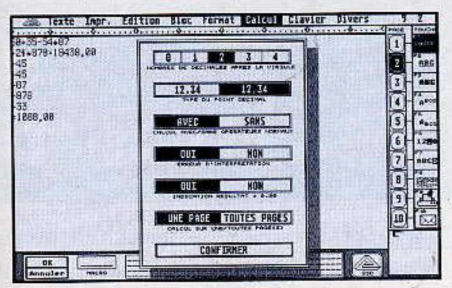
La réalisation de notre document type a montré l'impossibilité d'importer le moindre fichier graphique dans Burotext.

Prise en main du logiciel

Même si *Burotext* utilise menus déroulants et boîtes de dialogues, le texte n'est pas géré dans une fenêtre GEM. En revanche, à droite de l'écran, des icônes modifient le style du texte ainsi que les alignements, le mailing et l'impression. A noter que ces icônes sont doublées par les touches de fonctions.

Dix cases numérotées de 1 à 10 jouxtent les icônes. Chaque case appelle une page indépendante. Le programme ne pouvant en gérer que 10 pages. La gestion de longs documents est donc impossible dans *Burotext*. En cas de besoin, les pages peuvent être chaînées.

Une page du texte en réduction est constamment affichée en bas de l'écran. En cliquant sur un endroit du texte réduit, la fenêtre principale se place sur la partie désignée. Le sélecteur d'objets a été amélioré par des accès



Le paramétrage des calculs automatiques, l'un des aspects de Burotext en matière de gestion de formulaires.

aux partitions de disque dur que ne possédaient pas les anciens TOS, ainsi que la possibilité de créer de nouveaux dossiers, formater des disquettes, effacer ou renommer des fichiers et obtenir des informations. Bien que le programme soit entièrement francisé, certaines boîtes d'alertes demeurent toujours en anglais.

Les figures imposées

Seul le publipostage et une partie de notre document ont pu être effectués. Cependant même ces opérations connaissent des limites.

Réalisation du document type

La création du document type a montré les limites graphiques de *Burotext*. En effet, il n'insère ni ne gère des images, d'où l'impossibilité d'incruster notre logo. Pour la réalisation de documents, l'originalité de *Burotext* est liée à la gestion des en-têtes de page. L'insertion de notre texte ASCII n'a posé aucune difficulté. Signalons toutefois que *Burotext* lit et sauvegarde des textes uniquement dans son format natif. L'en-tête possède un format spécial, avec différentes zones pour marquer le texte avec différentes polices de caractères. Son format est destiné surtout aux professions libérales ou aux petits entrepreneurs. L'en-tête est composé de quatre parties: la ligne principale d'en-tête où l'on inscrit, par exemple, le nom d'un médecin, un champs pour y mettre ses qualifications (interne des hôpitaux, etc.), une ligne pour l'expéditeur et enfin un champs libre (horaire de consultation, etc.) La hauteur et la largeur de l'en-tête sont modifiables.

Le publipostage

Pour effectuer notre publipostage, nous avons utilisé directement le fichier de données ASCII standard de notre protocole de tests. Plusieurs limites sont venues contrarier l'utilisation de nos données. En premier lieu, les données doivent être utilisées dans leur ordre d'enregistrement. En second lieu, il est impossible de répéter un champs plus d'une fois. Autre limite, *Burotext* ne permet pas d'effectuer des filtres sélectifs sur le fichier de données utilisé.

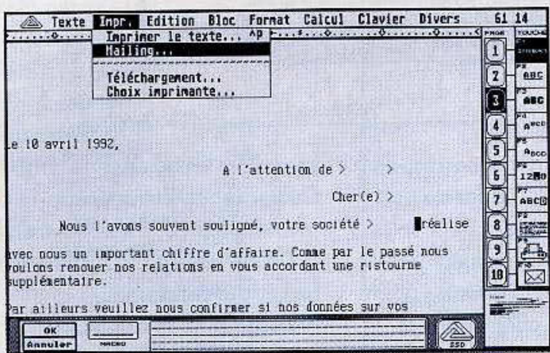
L'impression sur l'impression

Burotext a choisi le mode caractère comme système d'impression. Grâce à un programme annexe livré en allemand on installe le driver de l'imprimante. L'impression sur laser Atari est possible par émulation Diablo. De larges possibilités de configuration permettent d'utiliser au mieux les différents styles d'impression (pica, élite, qualité courrier, micro, double, etc.) L'impression des cadres n'est pas correctement géré sur les compatibles Epson. Origine allemande oblige, les imprimantes 24 aiguilles sont favorisées: il est possible de télécharger un jeu de caractères que l'on peut créer avec l'éditeur de fontes *DOWLOAD*, fourni avec *Burotext*. Plusieurs jeux d'origine sont disponibles, dont un pour écrire des formules mathématiques. Malgré cette richesse, les imprimantes à jets d'encre ne sont pas gérées.

Gestion de formulaires

Burotext se définit aussi comme un gestionnaire de formulaires.

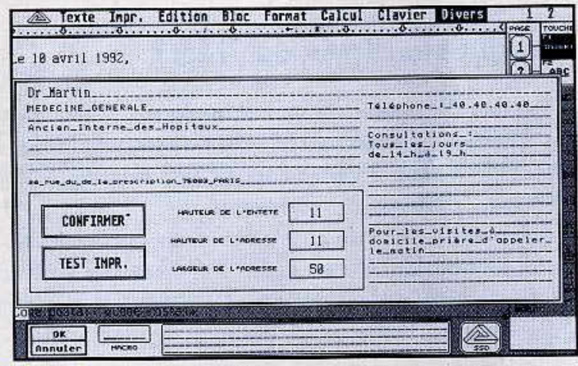
Leur mise en œuvre est simple: après avoir défini un masque de saisie comportant le nom des champs et des encadrés, il suffit de délimiter le texte et l'espace de remplissage en tant que bloc et de le désigner comme formulaire. L'un des points forts de Burotext est la gestion interne des macro commandes.



Le publipostage de Burotext: de nombreuses limites empêchent de gérer librement les données.

On en définit jusqu'à 32 000. Les macros de Burotext permettent l'enregistrement de phrases stylisées et de formules répétitives. Autre fonction originale du traitement de textes, complémentaire à la gestion de formulaires, le calcul automatique de lignes et de colonnes. *Burotext* effectue toutes sortes d'opérations (additions, multiplications, divisions, etc.) sur une suite de valeurs, un peu comme le ferait un tableur rudimentaire.

Associé aux macro commandes et aux formulaires, le programme calcule des tableaux, des factures, etc. Les chiffres et les opérateurs sont placés avec une grande souplesse. A l'aide d'opérateurs spéciaux, parfois invisibles à l'imprimante, *Burotext* effectue automatiquement des calculs sur l'ensemble des données d'un texte. Plusieurs configurations de clavier sont chargées grâce au programme CLAVIER.PRG fourni avec *Burotext*. **Log-Access**, par l'intermédiaire d'un accessoire, met à votre disposition un service télématique pour répondre à toutes les questions concernant le fonctionnement du programme.



Les en-têtes proposés dans Burotext sont particulièrement bien adaptés aux professions libérales.

En bref

Limité quant à ses fonctions de traitement de textes (gestion restreinte à 10 pages, pas d'insertion d'images, fonctions de publipostage peu évoluées), il possède par ailleurs de nombreux outils afin de gérer des petites lettres et des formulaires de saisie. Ses possibilités le destinent à des utilisateurs particuliers comme les professions libérales et les artisans. Pour bénéficier des atouts de *Burotext*, une imprimante 24 aiguilles est conseillée. On regrettera toutefois que les programmes annexes ne soient pas entièrement traduits, comme c'est le cas pour le programme principal.

Nicolas Jordan ■

L'utilité des correcte[u…] orthographiques et gram[m…]

Les correcteurs orthographiques ne sont toujours pas capables de détecter toutes les fautes effectuées lors de la saisie. La correction proposée est basée sur différents algorithmes qui ne peuvent en aucune manière remplacer un bon dictionnaire. Cependant, plus le nombre de mots et de formes dérivées (conjugaison, pluriel, etc.) y sont importants, plus la correction se révèle efficace.
Au niveau grammatical aucun logiciel essayé ne propose une aide pour modifier les fautes d'accords entre le verbe et le sujet, pour détecter les phrases trop longues ou encore rectifier la ponctuation. Cela dit, les deux versions évoluées du Rédacteur (3 et 4) permettent de consulter un véritable précis de grammaire dans lequel la conjugaison de tous les verbes à tous les temps est disponible d'un simple clic.

Pourquoi la dictée de Pivot?

Le but de cette procédure de test est de voir si les correcteurs des différents logiciels sont capables de reconnaître les mots utilisés lors de la dernière dictée de Bernard Pivot à l'ONU, et d'effectuer d'éventuelles corrections.
Premier test: le texte de base ne présente aucune faute, si des fautes sont détectées, c'est qu'il s'agit de termes non reconnus par le correcteur. Alors les «gypaètes barbues», les «ancolies» et les «zeuzères tachetées de bleu» font-ils partie des dictionnaires?
Second test: nous avons commis 20 fautes d'orthographe de diverses natures (doublements et oublis de consonnes, erreurs d'accents et mauvaises syllabes).

Logiciel	1er test	2e test	Fiabilité du dictionnaire ★	Efficacité de la correction ★★
Le Rédacteur 4	20/20	19/20	100,00%	95,00%
Le Rédacteur 3	19/20	18/20	99,68%	90,00%
Word 2.0 (v. Windows)	18/20	19/20	95,00%	
Script 2	10/20	10/20	96,48%	50,00%
Calligrapher Pro	5/20	13/20	94,72%	65,00%
1st Word Plus	0/20	0/20	74,39%	00,00%

★: mots non reconnus sur l'ensemble de la dictée.
★★: fautes non rectifiées lors de la correction.

1% d'erreur au niveau de la fiabilité du dictionnaire correspond environ à 75 mots dans le long document de 30 pages de nos tests (sur 7758 mots), c'est-à-dire plus qu'il n'en faut pour se voir infliger un zéro pointé en orthographe. Sur ces mêmes 30 pages, statistiquement, on pourrait dénombrer: 24 fautes pour Le Rédacteur 3, 264 pour Script 2, 396 pour Calligrapher et 1987 mots pour 1st Word Plus.
Le pourcentage donné pour l'efficacité de la correction n'est fourni qu'à titre indicatif.

Commentaire des tests

Comme critère de référence, nous avons pris la version sous Windows de Word. Les résultats parlent d'eux-mêmes: du côté dictionnaire «axels» et «élands» sont méconnus. Au niveau de la vérification, une seule faute subsiste: «amarante» demeure avec ses deux «r».
Comment peut-on coller le dictionnaire orthographique du Rédacteur 3? Un 19/20, c'est-à-dire parcours presque sans faute pour cet outil qui a su détecter la coquille du journal dans lequel la dictée a été recopiée, mais qui, en revanche, a butté sur «quatre-vingt-douze» (NDLR: de 17 à 99 les chiffres s'écrivent avec des tirets). Si vous oubliez des «h» comme c'est fréquemment le cas lors d'une saisie rapide, Le Rédacteur 3 sait détecter les erreurs, mais ne sait pas trouver la bonne orthographe d'hédonisme et de transhumance.

• Le Rédacteur 4 n'a butté sur aucun mot de la dictée de Pivot. La correction utilise sans doute un nouvel algorithme de recherche. Transhumance et hédonisme sont suggérés mais aussi étrange que cela puisse paraître, les «gypaètes» ne retrouvent pas leur orthographe.

• Script 2 fait pâle figure face à la dictée de Pivot. Ni la petite «ancolie», ni les «zeuzères», ni les «élands» ne sont connus du dictionnaire qui, au final, n'a pas reconnu dix mots. Au niveau des corrections, en dehors des mots qui n'ont pu être déjà trouvés, dix fautes restent sur le papier. Script 2 ne sait pas changer les «f» par des «ph», «récrier» est toujours sans son accent aigu et s'il ne trouve pas, lui non plus, de solution pour «hédonisme», en revanche, «transhumance» retrouve son «h».

• Calligrapher Professional possède un dictionnaire de piètre qualité. Quinze mots de la dictée n'ont pas été identifiés. Bernard Pivot serait assurément fâché de voir que l'ensemble des mots apostrophés n'est pas reconnu. «Lorsqu'ils, «l'été» ou «d'arrivée» ne passent pas. Autre surprise, des pluriels et des formes conjuguées sont mis à l'index (sauvegardées, relèvent, jalonnées, etc). Les «zeuzères tachetées» ne constituent pas un met apprécié de Calligrapher. En revanche, le correcteur fait une meilleure prestation en corrigeant «transhumance» ou «phénoménal». Enfin, au niveau de l'aide réellement apportée, les «gypaètes» ne retrouvent pas leur bonne écriture, le mot «galipette» est proposé pour le remplacer.

• 1st Word Plus n'a pas à proprement parler de dictionnaire orthographique. La liste de vocabulaire fournie avec 40 000

urs
naticaux

mots est insuffisante pour effectuer la moindre vérification. 73 mots n'ont pas été reconnus dans la dictée de Pivot.

La dictée de Bernard Pivot

Des fleurs pour les champions

Aux jeux olympiques d'Albertville, le tracé de la descente a été modifié pour épargner des ancolies, dont certaines espèces sont menacées de disparition. Devant cette initiative, qui eût songé à se récrier? Ce virage ajouté révèle un autre tournant, phénoménal, inouï : la volonté des hommes de mille neuf cent quatre-vingt-douze de ne plus sacrifier la nature à un hédonisme aveugle.

«Que la montagne est belle!», chantait-on en chœur. A condition que soient sauvegardées les marmottes et les belettes fauves, préservés les gypaètes barbus, protégés les écureuils acajou et les mouflons aux cornes hélicoïdales. A condition encore que les gentianes bleu violacé et les edelweiss argent, continûment effleurés par la brise, ne soient pas considérés comme de la roupie de sansonnet.

Prenons exemple sur les viticulteurs, qui bichonnent leurs vignes aux sarments noueux et aux pampres vrillés, et qui, lorsque le cep choit, le relèvent avec un échalas.

Respectons les saisons, qui d'ère en ère se sont succédé, tout entières jalonnées par le frai, la nidification et, aux prémices attendues de l'été, par la transhumance.

Lorsqu'ils se sont élancés des cimes et des faîtes, les skieurs olympiques ont-ils eu une pensée pour la petite ancolie? Tels des genêts d'Espagne, des rennes du Canada ou des élands d'Afrique, ils se sont rués tout schuss vers la ligne d'arrivée.

Pareil à des satyres gracieux ou à des zeuzères tachetées de bleu, les patineurs se sont laissé porter par la magie des glaces, virevoltant sur les carres affûtées de leurs patins, réussissant des triples axels pour égayer d'or leurs tenues amarante, rouille ou écarlates.

Mais la plus belle médaille ne revient-elle pas à la nature?

Texte établi par Bernard Pivot et Micheline Sommant le 11/2/1992 et révisé par le jury national.

Disquette spéciale listing

Procurez vous la disquette spéciale listing grâce au bon de commande encarté à la fin de ce magazine.

Cette disquette comprend, en plus des listings, les quatre versions (GFA, C, STOS, Assembleur) du jeu de puzzle spécialement développé à l'occasion de notre dossier langage paru le mois dernier dans Atari Magazine n°34.

Alors n'hésitez pas...

7 traitements de textes en un clin d'œil

Nom	Rédacteur 4	Rédacteur 3	Script 2	Calligrapher	1st Word Plus	Burotext	Graal Text
Editeur	Epigraf	Epigraf Systems	Application	Eclectron	GST	SSD Software	Editions Profil
Distributeur	Epigraf	Epigraf	Application Systems	Upgrade Editions	CIEP	Log Access	Edition Profil
Prix	1 990 F	1 090 F	790 F	1 490 F	690 F	490 F	790 F
Mémoire vive mini	1 Mo	1 Mo	1 Mo	1 Mo	520 ko	1 Mo	1 Mo
Disque dur	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Monochrome	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Couleur	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui
Gestion de documents							
Nbre maxi de doc.	4	4	4	7	4	1	4
Taille maxi d'un doc.	illimité	Illimité	Illimité	Illimité	illimité	10 pages	illimité
Edition de textes							
Alignement							
Alignement droit	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Alignement gauche	oui	oui	oui	oui	non	non	oui
Alignement centré	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui
Alignement justifié	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui
Interlignage							
Interlignage simple	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Interlignage double	oui	oui	non	oui	non	non	oui
Interlignage variable	oui	non	oui	oui	non	oui	oui
Tabulation							
Alignée	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Décimale	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non
Marges							
Marges droite variable	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Marge gauche variable	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Marge haute variable	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui
Marge basse variable	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non
Polices							
Nombre par défaut	12	12	1	5	1	3	3
Taille variable	non	non	oui	oui	non	non	oui
Taille mini à l'écran	ns	ns	7	6	ns	ns	10
Taille maxi à l'écran	ns	ns	15	128	ns	ns	48
Vectorielles	non	non	non	oui	non	non	non

Nom	Rédacteur 4	Rédacteur 3	Script 2	Calligrapher	1st Word Plus	Burotext	Graal Text
Gras	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Italique	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Biffé	non	non	non	oui	non	non	non
Souligné	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Double souligné	non	non	non	non	non	non	non
Vidéo inverse	oui	oui	non	non	non	non	non
Chercher							
En avant	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
En arrière	oui	oui	oui	non	oui	non	non
Dans un fichier	non	non	non	non	non	non	non
Remplacer							
Dans tout le texte	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Sur sélection	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non
Caractères spéciaux	oui	oui	non	oui	non	non	non
Styles	oui	oui	non	non	non	non	non
Utilisation joker	oui	oui	non	non	oui	non	oui
Déplacement							
A la page n°	oui	oui	non	non	oui	oui	oui
Page par page	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non
A la fin du document	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Au début du document	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Annulation de frappe	oui	oui	oui	oui	non	non	oui
Gestion de feuilles de style	oui	oui	non	oui	non	non	non
Gestion des césures	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Gest. des notes de bas de page	oui	oui	oui	oui	oui	non	non
Gestion des entêtes de page	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Gestion des bas de page	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui
Gestion de fichiers							
Importation texte							
ASCII	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
1st Word Plus	oui	oui	oui	oui	oui	non	non
Le Rédacteur v 1.97	oui	oui	non	oui	non	non	non
Le Rédacteur 3	oui	oui	non	en option	non	non	non
Script	non	non	oui	non	non	non	non
Signum	non	non	non	non	non	non	non
Calligrapher	non	non	non	oui	non	non	non
Word Dos	oui	oui	non	non	non	non	non
Word Perfect	oui	oui	non	non	non	non	non
Autres	Habawriter	Habawriter	non	Evolution	non	non	non
Importation Graphique							
Degas	oui	oui	non	oui	non	non	non
GEM	oui	oui	non	oui	non	non	oui
Stad	non	non	oui	non	non	non	non
IMG	oui	oui	oui	oui	oui	non	non
Autres	ECR	non	Doodle	Doodle	non	non	non
Sauvegarde automatique	oui	oui	non	en option	non	non	oui
Back Up des fichiers (.BAK)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui

Nom	Rédacteur 4	Rédacteur 3	Script 2	Calligrapher	1st Word Plus	Burotext	Graal Text
Présentation							
Graphique							
Lignes horizontales	oui	non	non	oui	non	non	non
Lignes verticales	oui	non	non	oui	non	non	non
Encadrés	oui	non	non	oui	non	non	oui
Dessin libre	oui	non	non	oui	non	non	non
Multi-colonnage	non	non	non	oui	non	non	non
Tableau	oui	oui	non	oui	non	non	non
Automatique	oui	oui	ns	oui	ns	ns	ns
Importation fichiers	oui	non	ns	oui	ns	ns	ns
Fonctions évoluées							
Dictionnaire orthographique	oui	oui	oui	oui	oui	non	non
Personnalisable	oui	oui	oui	oui	oui	ns	ns
Nombre de mots	380 000	380 000	260 000	nc	40 000	ns	ns
Autre dico en standard	angl., ital.	anglais	non	non	non	ns	ns
Autre dico en option	non	oui	non	oui	non	ns	ns
Thésaurus	oui	oui	non	en option	non	non	non
Correcteur grammatical	non	non	non	non	non	non	non
Aide à la conjugaison	oui	oui	non	non	non	non	non
Gestion d'abrégés	oui	non	non	non	non	non	non
Publipostage	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Importation ASCII	non	non	non	oui	oui	oui	non
Importat. format natif	non	non	oui	oui	oui	non	oui
Selection sur critères	oui	oui	oui	oui	oui	non	non
Gestion de plan	oui	non	non	oui	non	non	oui
Création de table de matière	oui	non	non	en option	non	non	oui
Création de table d'index	oui	oui	non	en option	non	non	oui
Comparaison de documents	non	non	non	non	non	non	non
Macro commandes	oui	oui	non	non	non	oui	oui
Insertion date et heure	oui	oui	oui	oui	non	oui	non
Impression							
Texte	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
GDOS	non	non	non	oui	non	non	oui
Autre	graphique	graphique	graphique	non	non	non	non
Pilotes d'impression							
FX80	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
LQ500	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non
SLM 605	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
BJ10e/BJ130e	oui	oui	oui	oui	non	non	non
HP Deskjet 500	oui	oui	oui	oui	non	non	non
HP Laserjet III	oui	oui	oui	non	non	non	non
PostScript	non	non	non	non	non	non	non
Autres	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui

Abréviations: ns=non siginificatif; nc=non communiqué; Mo=Méga octets; Ko=Kilo octets;
Illimité=fonction de la mémoire vive disponible; F=les prix sont TTC

TIMEWORKS PUBLISHER 2... L' EVENEMENT P.A.O. !

TIMEWORKS PUBLISHER 2



Après avoir découvert les performances de Timeworks Publisher 2, vous vous demanderez comment vous avez pu vous en passer jusqu'ici !

Toutes les fonctionnalités qui ont fait de Timeworks Publisher un best-seller en matière de P.A.O. sont là, avec en plus de nombreuses nouvelles fonctions, décrites dans un manuel très détaillé et pratique :

Le versement automatique de texte, même autour de cadres à bordures irrégulières.

Un grand choix de nouvelles polices bitmap de toutes tailles et de nouveaux styles pour égayer et personnaliser vos documents.

L' importation de textes et de graphiques à partir d'un très grand nombre de traitements de texte (Le Rédacteur, 1st Word Plus) et de logiciels de dessin (TIFF, DeluxePaint...).

La possibilité d'adopter votre propre format de papier et d'obtenir jusqu' à 999 pages par document.

Plusieurs feuilles de style modèles.

Une vaste gamme de raccourcis clavier pour sélectionner les blocs de texte et les graphiques plus rapidement.

Ceci ne représente qu'une sélection des améliorations offertes par Timeworks Publisher 2, en plus des caractéristiques déjà connues et appréciées. Pour en savoir plus, retournez le coupon ci-contre.

Toujours aussi convivial et facile à utiliser, Timeworks Publisher 2 conserve un très bon rapport qualité/prix. Si vous êtes utilisateur de Timeworks Publisher, bénéficiez de notre offre préférentielle de mise à jour pour 400 F.HT*. Si vous souhaitez entrer dans le monde de Timeworks Publisher 2, vous pouvez acquérir ce logiciel de mise en page pour 1200 F.HT* seulement.

L A S I M P L I C I T E P O U R T O U S

*Prix public généralement constaté





Distribué en France par :

arobace

GST Software Products

TEL: (1) 42 23 50 44

☐ J'utilise déjà Timeworks Publisher et je désire recevoir une documentation sur la nouvelle version.

☐ J'aimerais connaître Timeworks Publisher 2 et recevoir une documentation complète sur ce produit.

(cocher la case correspondante)

NOM PRENOM

SOCIETE

ADRESSE

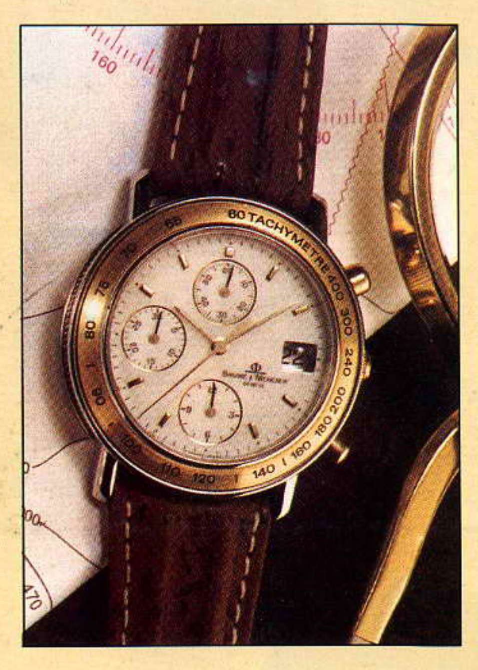
CP VILLE

Coupon à retourner à arobace, 2 rue Piémontési, 75018 Paris

GST

Timeworks Publisher™ est une marque de GST Software plc.

Quand on est le plus important revendeur d'Atari TT en France, on a d'autres arguments que celui de la baisse des prix…



1 — Service Après vente
Grâce à notre clientèle exigeante, vous bénéficiez de réparations ultra rapides.

2 — Vente par Correspondance
Un service rapide, un règlement par carte bancaire, une expédition par chronopost

3 — Compétences
Une concentration des connaissances sur les logiciels et matériels Atari

4 — Démonstration
La plus importante salle de démonstration dédiée à de l'Atari Business Computer

5 — Stock
La plus importante disponibilité de matériels et périphériques fonctionnant sur Atari

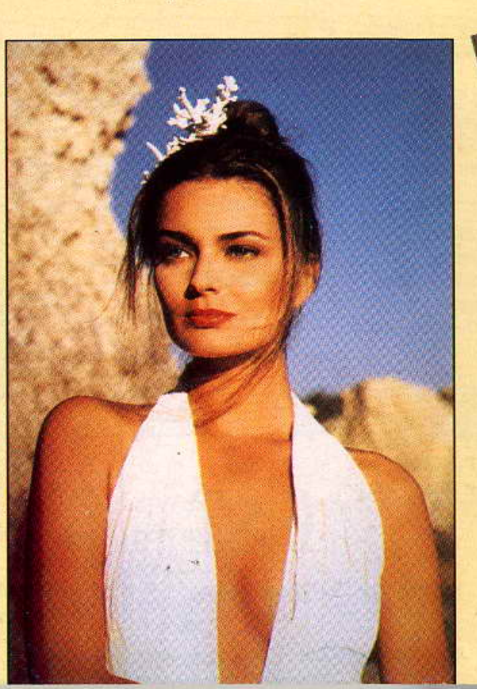
6 — Reprises,
SCAP reprend aux meilleures conditions vos Atari ST pour tout achat de STE, Mega STE & TT.

7 — Ecrans Multi-synchro
Ces écrans acceptent toutes les résolutions de vos Atari. Possibilité de reprise de vos anciens écrans.

SCAP Informatique

Pin's SCAP disponible

Document intégralement réalisé sur une station de pré-presse Atari TT avec les logiciels Calamus SL Retouche CD Didotlineart.



8 — Flashage
4 photocomposeuses en service Vos documents Calamus en très haute résolution. Sortie couleur de vos mises en page Calamus.

9 — Réparations
Notre service technique saura vous réparer, dans les meilleurs délais, vos ordinateurs.

10 — Domaine public
Un catalogue complet de tous nos logiciels du domaine public. Recevez-le contre 25F timbres. 30F la disquette.

11 — Occasions
SCAP propose le plus grand choix d'ordinateurs d'occasions. Ces machines sont révisées et garanties 6 mois à des prix défiant toute concurrence.

12 — NOUVEAUTÉS
Grands écrans 1280x960 monochrome pour MEGA STE. Dynaccad 3D Devpac II Lattice C V.5 Il nous reste quelques STACY… N'hésitez pas à nous appeler pour plus d'informations.

SCAP Informatique

62, rue Gabriel Péri
93200 Saint-Denis
Tél: (1)42.43.22.78
Fax: (1)42.43.92.70

Publicité intégralement réalisée sur une station Atari TT, avec les logiciels Calamus SL, Didot Lineart, Retouche Professionnel, scanner Epson GT-6000 puis flashé sur photocomposeuse. Epreuve couleur réalisée sur AgfaProof.